

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO
CIENCIAS DE LA SALUD



**RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL
PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES
INFECTADOS COVID 19 DEL HOSPITAL II ESSALUD
HUÁNUCO 2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN EN SALUD

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS
DE LA SALUD**

TESISTA: DIAZ MEZA HENRY GILMAR

ASESORA: DRA. ROJAS BRAVO VIOLETA BENIGNA

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

*A los héroes de primera línea,
a todos los profesionales de la
salud que ofrendaron su vida
en cumplimiento de su deber
en esta dura lucha contra la
pandemia del COVID 19.*

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo y sincero agradecimiento a todas las personas que me han apoyado en el desarrollo de mis estudios de Doctorado, así mismo a quienes contribuyeron en la realización de esta tesis.

- A Dios, por darme la fuerza y el coraje de hacer de este sueño realidad; por acompañarme en cada momento, por darme salud, trabajo y mucha fortaleza para realizar esta investigación.
- A mi familia por su comprensión tolerancia, cariño y por permitir ese tiempo que debería dedicarlos a ellos para poder dedicarme a estudiar y realizar mi trabajo de investigación en aras de buscar nuestro desarrollo profesional por el bienestar de nuestras propias familias; a ellos mi profundo agradecimiento, por su apoyo incondicional.
- Al Hospital II Essalud Huánuco por permitirme ejecutar el trabajo de investigación en los servicios de Hospitalización y la Unidad de Cuidados Intensivos COVID-19.
- A mi asesora de tesis Dra. Violeta Rojas bravo, por su confianza, paciencia y guiarme de forma permanente en desarrollo del presente trabajo de investigación.
- A mis jurados por su valioso aporte y orientación en el desarrollo de mi tesis.

Con mucha gratitud, Gracias a todos.

El Autor

RESUMEN

Objetivo: Analizar la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19. **Métodos:** El estudio fue explicativo correlacional, retrospectivo y transversal, el análisis estadístico inferencial aplicado fue el chi cuadrado. La muestra fueron pacientes Infectados COVID-19 del servicio de hospitalización, unidad de cuidados intensivos con enfermedad de fondo de síndrome metabólico, se aplicó como instrumento la ficha clínica de evolución de la enfermedad, con la técnica de documentación. **Resultados:** Existe una relación estadística entre síndrome metabólico y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 con un valor $p= 0,004$; también hay relación estadística entre diabetes y evolución del COVID-19 con un valor $p= 0,025$; existe relación de hipertensión arterial y evolución del COVID-19 con un valor $p= 0,017$; existe relación estadística de hipertrigliceridemia y evolución de COVID-19 con un valor $p= 0,026$; no hay relación estadística de obesidad abdominal y evolución de COVID-19 con un valor $p= 0,104$; tampoco hay relación de obesidad y evolución de COVID-19 con un valor $p= 0,299$ y finalmente no hay relación de hipercolesterolemia y evolución de COVID-19 con un valor $p= 0,157$. **Conclusiones:** El análisis estadístico del chi cuadrado determina que el síndrome metabólico se relaciona con en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = $0,05 = 5\%$, con una probabilidad de error de $p= 0,004$.

Palabras claves. Síndrome metabólico, Covid-19, evolución, pronóstico.

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship of the metabolic syndrome in the prognosis of the evolution of the disease in patients infected with COVID-19. **Methods:** The study was explanatory, correlational, retrospective and cross-sectional, the applied inferential statistical analysis was chi square. The sample consisted of COVID-19 infected patients from the hospitalization service, intensive care unit with background disease of metabolic syndrome, the clinical record of disease evolution was applied as an instrument, with the documentation technique. **Results:** There is a statistical relationship between metabolic syndrome and prognosis of the evolution of the disease in patients infected with COVID-19 with a value $p= 0.004$; there is also a statistical relationship between diabetes and the evolution of COVID-19 with a p value= 0.025; there is a relationship between arterial hypertension and evolution of COVID-19 with a value $p= 0.017$; there is a statistical relationship between hypertriglyceridemia and evolution of COVID-19 with a value $p= 0.026$; there is no statistical relationship between abdominal obesity and evolution of COVID-19 with a value $p= 0.104$; There is also no relationship between obesity and evolution of COVID-19 with a value $p= 0.299$ and finally there is no relationship between hypercholesterolemia and evolution of COVID-19 with a value $p= 0.157$. **Conclusions:** The statistical analysis of the chi square determines that the metabolic syndrome is related to the prognosis of the evolution of the disease in patients infected with COVID-19, for a significance level (α) = 0.05 = 5%, with a probability of error of $p= 0.004$.

Keywords. Metabolic syndrome, Covid-19, evolution, prognosis.

RESUMO

Objetivo: Analisar a relação da síndrome metabólica no prognóstico da evolução da doença em pacientes infectados com COVID-19. **Métodos:** O estudo foi explicativo, correlacional, retrospectivo e transversal, a análise estatística inferencial aplicada foi o qui-quadrado. A amostra foi composta por pacientes infectados por COVID-19 do serviço de internação, unidade de terapia intensiva com doença de fundo de síndrome metabólica, foi aplicado como instrumento o registro clínico da evolução da doença, com a técnica de documentação. **Resultados:** Existe relação estatística entre síndrome metabólica e prognóstico da evolução da doença em pacientes infectados com COVID-19 com valor $p= 0,004$; existe também uma relação estatística entre a diabetes e a evolução da COVID-19 com um valor de $p= 0,025$; existe relação entre hipertensão arterial e evolução de COVID-19 com valor $p= 0,017$; existe relação estatística entre hipertrigliceridemia e evolução da COVID-19 com valor $p= 0,026$; não há relação estatística entre obesidade abdominal e evolução da COVID-19 com valor $p= 0,104$; Também não existe relação entre obesidade e evolução da COVID-19 com valor $p= 0,299$ e por fim não existe relação entre hipercolesterolemia e evolução da COVID-19 com valor $p= 0,157$. **Conclusões:** A análise estatística do qui-quadrado determina que a síndrome metabólica está relacionada com o prognóstico da evolução da doença em pacientes infectados com COVID-19, para um nível de significância (alfa) = 0,05 = 5%, com probabilidade de erro de $p = 0,004$.

Palavras chaves. Síndrome metabólica, Covid-19, evolução, prognóstico

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
RESUMO	vi
ÍNDICE	vii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. Fundamentación del problema	11
1.2. Justificación e importancia de la investigación.....	13
1.3. Viabilidad de la investigación	14
1.4. Formulación del problema.....	15
1.4.1. Problema general	15
1.4.2. Problemas específicos.....	15
1.5. Formulación de objetivos	15
1.5.1. Objetivo general.....	15
1.5.2. Objetivos específicos	15
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de investigación	17
2.2. Bases teóricas	22
2.3. Bases conceptuales	27
2.4. Bases filosóficas	37
2.5. Bases epistemológicas	38
2.6. Bases antropológicas	40
CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS.....	44
3.1. Formulación de las hipótesis	44
3.1.1. Hipótesis general.....	44
3.1.2. Hipótesis específicas.....	44
3.2. Operacionalización de variables.....	46
3.3. Definición operacional de las variables.....	48
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	49
4.1. Ámbito.....	49
4.2. Tipo y nivel de investigación	49

4.3.	Población y muestra	50
4.3.1.	Descripción de la población.....	50
4.3.2.	Muestra y método de muestreo.....	50
4.3.3.	Criterios de inclusión y exclusión.....	51
4.4.	Diseño de investigación.....	52
4.5.	Técnicas e instrumentos	52
4.5.1.	Técnicas	52
4.5.2.	Instrumentos.....	53
4.5.2.1.	Validación de los instrumentos para la recolección de datos.....	54
4.5.2.2.	Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos	56
4.6.	Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	57
4.7.	Aspectos éticos	59
CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		60
5.1.	Análisis descriptivo	60
5.2.	Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis	69
5.3.	Discusión de resultados	76
5.4.	Aporte científico de la investigación.....	82
CONCLUSIONES		83
SUGERENCIAS		85
REFERENCIAS.....		87
ANEXOS.....		94
NOTA BIOGRÁFICA		115

INTRODUCCIÓN

COVID-19 es una enfermedad respiratoria ocasionada por el coronavirus descubierto más recientemente. Este nuevo virus y enfermedad eran desconocidos antes de que iniciara el brote en Wuhan, China, en diciembre de 2019. COVID-19 es ahora una pandemia que afecta a muchos países a nivel mundial(1)

El Síndrome Metabólico es un desorden clínico que se caracteriza por un conjunto de factores de riesgo que incluyen enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, obesidad abdominal y dislipidemias (2).

En consecuencia a nivel mundial se observa que la tasa de letalidad y/o gravedad de la COVID-19 está relacionada a comorbilidades como el síndrome metabólico; es por ello que el presente trabajo de investigación busca analizar la relación del síndrome metabólico con el mal pronóstico en la evolución del paciente infectado con COVID-19 en los servicios de Hospitalización y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital II Essalud Huánuco, cuya estructura se ha considerado en cinco capítulos, los cuales se detallan a continuación.

En el primer capítulo se abordó el planteamiento del problema de investigación: comprende fundamentación del problema, justificación, viabilidad de la investigación, formulación del problema, de los objetivos tanto generales como específicos.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico: el cual comprende los antecedentes de investigación, las bases teóricas, conceptuales, filosóficas, epistemológicas y antropológicas del estudio.

En el tercer capítulo se expone el sistema de hipótesis: el cual incluye la formulación de las hipótesis, operacionalización de variables y definición operacional de las variables.

En el cuarto capítulo se considera el marco metodológico de la investigación el cual está compuesta de las siguientes partes: ámbito de estudio, tipo y nivel de

investigación, población y muestra, diseño de investigación, técnica e instrumentos, técnica para el procesamiento y análisis de datos y aspectos éticos.

En el quinto capítulo se exhiben los resultados descriptivos e inferenciales, discusión de resultados y aporte científico de la investigación.

Por último, se presenta las conclusiones del trabajo de investigación y se proponen algunas sugerencias para una ampliación de la investigación.

En la parte final de la tesis, se considera un listado de las referencias bibliográficas utilizadas en la investigación, así como los anexos.

Por todo lo expuesto, la presente de investigación lo considero apta para su lectura y comprensión, de esta manera se está contribuyendo al conocimiento de la temática desarrollada.

El autor.

CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus descubierto más recientemente. Este nuevo virus y enfermedad eran desconocidos antes de que comenzara el brote en Wuhan, China, en diciembre de 2019. COVID-19 es ahora una pandemia que afecta a muchos países a nivel mundial(1).

Esta Pandemia es declarado como tal por la OMS el 11 de marzo del 2020; de la misma manera en el Perú el presidente de la República declara el 06 de marzo del 2020 el primer caso de Covid-19, teniendo como origen la Ciudad de Lima posteriormente expandiéndose al interior del país, el 11 de marzo del 2020 se declara al Perú en Emergencia Sanitaria Nacional y el 15 de marzo del 2020 se declara en Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del Covid-19.

Actualmente la problemática mundial está causando muchas muertes, afectando de diversas maneras la situación de salud, economía y Psicosocial de la población Peruana, las repercusiones en la mortalidad se debe a un sistema sanitario deficitario que no permite la capacidad de respuesta de las instituciones de salud, de la misma manera hay indicios de que el pronóstico de la enfermedad está muy relacionado a los determinantes sociales de la salud, entre ellos los factores de riesgo propios de los individuos relacionados a los estilos de vida.

El Síndrome Metabólico es un desorden clínico que se caracteriza por un conjunto de factores de riesgo que incluyen enfermedades como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, obesidad abdominal y dislipidemias.

La hipertensión arterial es una enfermedad que se caracteriza por el incremento de la presión arterial mayor de 140/90 mmHg, la misma que es más común en la población adulta, adulta mayor.

La diabetes mellitus tipo2 es una enfermedad que se caracteriza por el incremento de los niveles de glucosa en sangre por encima de 126mg/dl.

La obesidad abdominal Según las recomendaciones de las Guías Clínicas para la Obesidad del Instituto Nacional de Salud de los EE.UU. (NIH), se consideran puntos de corte de circunferencia de cintura de 88cm. para las mujeres y de 102cm. para los hombres(2).

La obesidad se caracteriza por el incremento del peso para la edad de la persona, representado por el índice de masa corporal mayor de 30 kg/m²

Las dislipidemias están consideradas por el incremento de los niveles de colesterol y triglicéridos en sangre, las mismas que condicionan a complicaciones cardiovasculares en la población adulta.

De acuerdo a lo que se observa en el día a día el ingreso de pacientes por afecciones respiratorias sospechosos de Covid-19 corresponde a población adulta y adulta mayor, las mismas que tienen de por medio factores de riesgo de síndrome metabólico y son las que presentan las formas más graves de la enfermedad, siendo un factor clave en el pronóstico de la evolución de la enfermedad.

Según la síntesis rápida de evidencia: comorbilidades como factores de riesgo para mortalidad por Covid-19 del Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación IETSI – Essalud; en Octubre del 2020 realizo un meta-análisis cuyos resultados muestran los casos letales por Covid-19 la prevalencia del sexo masculino es del 67%, la comorbilidad más prevalente es hipertensión arterial con un 46%, también reportan diabetes mellitus en un 24%, por otra parte la prevalencia de enfermedades pulmonares crónicas , enfermedades cerebrovasculares y neoplasia registra 11%, la enfermedad renal crónica registra un 6%(3).

El reporte de resultados de investigación de factores de riesgo asociado a infección por Covid-19 en pacientes atendidos en redes asistenciales nacionales de Essalud de abril a julio del 2020 reporta entre los factores de riesgo asociados a muerte por COVID-19 en los pacientes atendidos en emergencia se identificó principalmente: ser varón, tipo de seguro dependiente y pensionista, edad, frecuencia cardíaca, peso, enfermedad renal y cáncer(4).

1.2. Justificación e importancia de la investigación

El trabajo de investigación busca determinar las causales del mal pronóstico de la evolución de la enfermedad del Covid-19, hay indicios de que las afecciones del síndrome metabólico tienen fuerte relación, observado en la labor asistencial cotidiana de los servicios de Hospitalización y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital II Essalud Huánuco;

Por consiguiente, es muy importante el siguiente estudio por las siguientes razones:

Aporte Práctico

En la actualidad se observa en los servicios hospitalarios del Hospital II Essalud Huánuco un incremento de la morbimortalidad de los pacientes infectados con Covid-19 asociado a antecedentes de síndrome metabólico, la importancia del presente trabajo de investigación se centra en identificar los factores de riesgo que condicionan al mal pronóstico de la evolución de la enfermedad del Covid-19, las mismas que pueden repercutir en secuelas importantes hasta la muerte de la persona, ello permite identificar a las personas vulnerables a fin de adoptar medidas de protección y evitar su exposición al virus, evitando de esta manera disminuir la tasa de letalidad del Covid-19, de la misma manera la importancia de tener un manejo diferenciado y prioritario a este tipo de pacientes.

Aporte Social

El interés de este estudio se explica por la creciente necesidad de controlar la tasa de mortalidad, letalidad de Covid-19 en pacientes con

enfermedades preexistentes, porque las enfermedades solas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad abdominal y dislipidemias o asociadas, no solamente están produciendo mucho daño a la salud sino que ahora se puede decir que se está asociando a enfermedades infecciosas transmitidos por virus como el Covid-19 incrementando los niveles de letalidad. Observado estas situaciones a partir de la fecha el ser humano debe de realizar cambios importantes en los estilos de vida dirigido básicamente a práctica de hábitos saludables y de propiciar entornos saludables, en las que los pilares fundamentales deben de ser la alimentación saludable y la práctica de la actividad física como eje fundamental de una vida sana, también debe estar claro que no será posible mejorar la salud de la población si es que no existe un compromiso de políticas públicas que fomenten los estilos de vida saludable.

1.3. Viabilidad de la investigación

Para tener una viabilidad de acceso a la información de los datos a recolectar se realizará la búsqueda de la información en el Programa llamado anteriormente Reforma de Vida actualmente denominado Mi vida Mi salud y posteriormente a las historia clínica electrónica del Sistema de Gestión de Servicios de Salud SGSS, para ello se solicitó la autorización a la Dirección la Unidad de Capacitación e Investigación y Unidad de Informática de la Red Asistencial Huánuco, con la autorización correspondiente se realiza la recolección de datos a través del explota datos que es un sistema informático de Explotación de datos de Essalud para acceder a la información de ingresos y egresos de los servicios de Hospitalización Medicina Covid-19 y la UCI, posteriormente se realiza la revisión de la Historia Clínica Electrónica del SGSS para recolectar datos de la evolución y alta del paciente Hospitalizado, así mismo el investigador por laborar en dichos servicios de estudio conoce la dinámica de trabajo y los procedimientos administrativos correspondientes que permite el acceso a la información requerida.

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema general

- ¿Cuál es la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco, abril 2020 a diciembre 2021?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cómo se relaciona la Diabetes Mellitus tipo 2 en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?
- ¿Existe relación de la Hipertensión arterial con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?
- ¿Cómo se relaciona la Obesidad Abdominal en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?
- ¿Cómo se relaciona la Obesidad en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?
- ¿Las Dislipidemias se relacionan con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?

1.5. Formulación de objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Analizar la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19 del Hospital II Essalud Huánuco.

1.5.2. Objetivos específicos

- Medir la relación de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

- Medir la relación de la Hipertensión arterial en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.
- Medir la relación de la Obesidad Abdominal en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.
- Medir la relación de la Obesidad en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.
- Medir la relación de las Dislipidemias en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

En Estados Unidos (2020) Chow et al, en una publicación titulada “Estimaciones preliminares de la prevalencia de condiciones de salud subyacentes seleccionadas entre pacientes con enfermedad por coronavirus 2019, del 12 de febrero al 20 de marzo de 2020”.

Al 28 de marzo de 2020, un total de 122,653 casos de COVID-19 confirmados por laboratorio y 2,112 muertes fueron reportados a los CDC. Se enviaron formularios de informe de casos a los CDC para 74,439 (60.7%) casos. Los datos sobre la presencia o ausencia de afecciones de salud subyacentes y otros factores de riesgo reconocidos para resultados graves de infecciones respiratorias (es decir, tabaquismo y embarazo) estaban disponibles para 7.162 (5,8%) pacientes, aproximadamente un tercio de estos pacientes (2,692, 37.6%), tenían al menos una condición subyacente o factor de riesgo. La diabetes mellitus (784, 10,9%), la enfermedad pulmonar crónica (656, 9,2%) y la enfermedad cardiovascular (647, 9,0%) fueron las afecciones notificadas con mayor frecuencia entre todos los casos. Entre 457 admisiones en la UCI y 1.037 hospitalizaciones fuera de la UCI, 358 (78%) y 732 (71%), respectivamente, ocurrieron entre personas con uno o más problemas de salud subyacentes reportados. En contraste, 1.388 de 5.143 (27%) pacientes con COVID-19 que no fueron hospitalizados informaron que tenían al menos una afección de salud subyacente(5).

En China (2020) L.Jin et al, en una publicación titulada Distribución temporal, geográfica y por población de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) desde el 20 de enero hasta el 10 de febrero del 2020 se han recopilado características demográficas generales, antecedentes epidemiológicos y síntomas clínicos, de los 1.740 casos confirmados por COVID-19, 966 (55,52%) son hombres y 774 (44,48%), mujeres; La mediana de la edad (rango intercuartílico) de 1.740 pacientes por COVID-19 fue de 44 años (33, 54), con un rango que oscila entre los 10 meses y los 89 años. La

distribución de la frecuencia de los síntomas clínicos en 1.247 de los 1.740 pacientes. Los síntomas fueron, de mayor a menor frecuencia: fiebre (47,39% de 1.247 casos), tos (25,26%), fatiga (8,02%), dolor de garganta (6,34%), dolor muscular (4,89%), escalofríos (3,61%), opresión en el pecho (1,52%), diarrea/dolor abdominal (1,36%), secreción nasal (1,20%) y falta de apetito (0,40%)(6).

En Colombia (2020) C. Wiesner, desarrolló el estudio de cáncer en el contexto de la pandemia COVID-19, con la finalidad de registrar información de incidencia y letalidad, existe referencia que varios indicadores como aspectos sociodemográficos, capacidad de respuesta sanitaria, la oportunidad en los resultados confirmatorios de COVID-19, organización de los servicios de salud, los factores de riesgo de enfermedades crónico degenerativas. Los resultados del estudio revelan que la prevalencia de la infección asociada a atención en salud en los pacientes con neoplasia maligna ha oscilado entre 0,7 % en China y 6 a 8 % en Nueva York e Italia, los niños menores de 10 años, ha sido del 1 % en Nueva York, la prevalencia de la infección sin síntomas en los pacientes oncológicos es del 4 %, antes de los procedimientos quirúrgicos o inmunosupresores, lo que sugiere un mayor riesgo de comorbilidades graves y posterior aumento de la mortalidad en el contexto de Covid-19. En Colombia no se han propuesto pruebas de diagnóstico molecular preoperatorio para pacientes asintomáticos. Sin embargo, es extremadamente importante prevenir y evitar complicaciones en pacientes con cáncer agregando la infección por SARS-CoV-2 temprano en el tratamiento del cáncer debido al mayor riesgo de morbilidad o mortalidad. Según un estudio, la tasa de mortalidad de pacientes con cáncer y Covid-19 en China fue del 28,6%, y en otra cohorte más grande, del 13%, en comparación con la mortalidad en pacientes sin cáncer fue del 2,3%. Por esta razón, posteriormente se recomendó el cribado en Colombia (7).

En Francia (2020) Simonnet et al, en un estudio titulado “Alta prevalencia de obesidad en el síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus - 2 (SARS - CoV - 2) que requiere ventilación mecánica invasiva”. Un estudio de cohorte retrospectivo para analizar la asociación entre las características

clínicas, incluido el IMC, y la necesidad de ventilación mecánica invasiva (IMV) en 124 pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos con SARS-CoV-2 en un solo centro en Francia. Los resultados mostraron que la obesidad ($IMC > 30$) y la obesidad severa ($IMC > 35$) representaron el 47,6% y el 28,2% de los casos estudiados, respectivamente. Un total de 85 pacientes (68,6%) requirieron VMI. La proporción de pacientes que requirieron VMI aumentó al aumentar la categoría del IMC ($p < 0,01$, prueba de chi-cuadrado para determinar la tendencia) y fue mayor en pacientes con $IMC > 35$ (85,7%). En la regresión logística multivariable, el requerimiento de VMI se asoció significativamente en hombres ($p < 0,05$) y el IMC ($p < 0,05$), independientemente de la edad, la diabetes y la hipertensión. El odds ratio de IMV en pacientes con $IMC > 35$ en comparación con pacientes con $IMC < 25$ fue 7,36 (1,63–33,14; $P = 0,02$) (8).

Estados Unidos, Nueva York (2020) Lighter et al., en un estudio titulado “La obesidad en pacientes menores de 60 años es un factor de riesgo para la admisión al hospital COVID-19”. Se realizó un análisis retrospectivo del índice de masa corporal (IMC) estratificado por edad en pacientes sintomáticos positivos para COVID-19 que acudieron a un servicio hospitalario de la ciudad de Nueva York. De los 3615 pacientes positivos a COVID-19, 775 (21%) tenían obesidad y 595 (16% de la cohorte total) tenían obesidad severa. Los resultados muestran una relación de pacientes con COVID-19 con estados de obesidad. En el estudio se realiza la relación de admisión a UCI según estado nutricional en pacientes menores de 60 años, los resultados muestran que los pacientes con obesidad tienen 2.0 más veces de probabilidad de ingresar a la UCI en comparación con los que no tienen obesidad y los pacientes con obesidad severa tienen 2.2 veces más probabilidad de ingresar a UCI comparado con los pacientes no obesos. Aunque generalmente se considera que los pacientes menores de 60 años tienen un riesgo bajo de sufrir la gravedad de la enfermedad Covid-19, nuestra institución encontró que la obesidad parece ser un factor de riesgo de hospitalización y debería ser una atención especializada no reconocida previamente (9).

En Chile (2020) RP Álvarez, PR Harris, en una publicación “COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades” La llegada “tardía” del virus a Latinoamérica en comparación con Asia y Europa, ha abierto una ventana de oportunidad que ha permitido a la mayoría de los países tomar medidas enérgicas tempranas tratando de frenar el avance de la pandemia (declaración de “estado de emergencia sanitaria” o “estado de excepción por catástrofe”, promoción de medidas de higiene más rigurosas, búsqueda y contacto de casos sospechosos, restricción de la movilidad y aglomeraciones en las calles, cierre de escuelas y universidades, expendios de comida, bares, restaurantes, locales y centros comerciales, cuarentena voluntaria u obligatoria, toques de queda nocturnos, cierre de fronteras, suspensión de vuelos internacionales, uso obligatorio de mascarillas de protección para la población general, suspensión del transporte público y otras)(10).

En México (2021) V García, M López, en su publicación “COVID-19 y el síndrome metabólico: dos pandemias que se cruzan entre la población mexicana” reporta que actualmente en México el COVID-19 es la segunda causa de mortalidad, los reportes de la INEGI tomados de enero a agosto de 2020. También se debe remarcar que la probabilidad de incremento de la mortalidad está asociado a comorbilidades y entre las más frecuentes son hipertensión arterial (30%), diabetes mellitus (19%) y enfermedad coronaria (8%), las mismas comorbilidades que forman parte del llamado síndrome metabólico. el objetivo de este artículo es describir el COVID-19 y su relación con el síndrome metabólico. Además, este estudio hace referencia a buscar alternativas de tratamiento o prevención para lograr el control de la pandemia, la misma que está implicando en pérdidas de muchas vidas humanas. Las conclusiones del artículo revelan que las comorbilidades citadas en el estudio son factores condicionantes que desencadenan infección por SARS-CoV-2.; por consiguiente las indicaciones de tratamiento son similares y sobre todo el estudio enfatiza en medidas preventivas de prevención primaria y el reforzamiento de promoción de la salud dirigido a estilos de vida saludables dirigidos a alimentación saludable y el fomento de la actividad física, para

estabilizar en primera instancia el estado proinflamatorio crónico de la obesidad, el control glucémico en la diabetes y mantener la presión arterial controlada en los pacientes hipertensos, estos aspectos repercuten en la mejor respuesta inmunitaria ante la diversidad de infecciones existentes o de las nuevas emergentes, como es el caso de COVID-19. Se recomienda seguir las indicaciones del profesional de la salud, mantener la cuarentena para proteger a las personas vulnerables con síndrome metabólico, principalmente aquellos que lleven avanzada la afección. Esto al menos hasta que los índices de contagio y mortalidad reduzcan o hasta que el paciente sea vacunado(11).

En Lima Perú (2021) Ramirez, Cuba, Becerra, Castillo, Roca, en una publicación titulado “Distribución espacial de obesidad según perímetro abdominal: sub análisis de la encuesta nacional socioeconómica y de acceso a la salud de los asegurados de Essalud - ENSSA 2015”. Publicado por el Instituto de evaluación de tecnologías salud e investigación (IETSI Essalud), realizaron un estudio analítico transversal de febrero a marzo de 2015 en Essalud entre personas aseguradas, utilizando registros de circunferencia abdominal de personas de todo el Perú (62,659), los resultados muestran prevalencia de obesidad abdominal de 36.7%, la prevalencia de mujeres es dos veces que los varones 54.6% vs 24.8%; $p < 0.001$; Así mismo se compara la obesidad abdominal relacionado a antecedentes patológicos personales y hábitos saludables. La prevalencia de obesidad en personas con enfermedades crónicas degenerativas es (48.2%), con diabetes mellitus (50.5%), hipercolesterolemia (55.2%), hipertrigliceridemia (55.8%), enfermedades cardiovasculares (48.3%), hipertensión arterial (51,6%), insuficiencia renal crónica (50.3%) y que no hacen ejercicio físico (39.6%). En el análisis espacial de la obesidad abdominal se observó que las regiones Madre de Dios (57,3%) y Puno (53,3%) presentaron las mayores tasas de obesidad; mientras que Huancavelica (26,5%) y Junín (30,8%) tuvieron la menor incidencia (12).

El Lima Perú (2020) Tenorio, en su publicación “Síntesis rápida de evidencia: Comorbilidades como factores de riesgo para mortalidad por COVID-19” Publicado por el Instituto de evaluación de tecnologías salud e

investigación IETSI Essalud, se incluyeron artículos que reportaban información clínica y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en casos letales por COVID-19. Un metaanálisis muestra que los hombres predominan en las muertes por Covid-19 es de = 67% (95% IC:63% - 70%), la comorbilidad más prevalente fue hipertensión = 46% (95% IC: 41% - 52%), seguido de diabetes mellitus = 24% (95% IC: 19% - 29%), enfermedades cardiovasculares = 25% (95% IC: 15% - 30%), por su parte la prevalencia de enfermedad pulmonar crónica, enfermedades cerebrovasculares y neoplasias fue de 11% respectivamente(3).

En Lima Perú (2021) Culquichicón, en su reporte de investigación “Factores de riesgo asociados a infección por COVID-19 en pacientes atendidos en redes asistenciales nacionales de Essalud, abril – julio 2020”, publicado por el Instituto de evaluación de tecnologías salud e investigación IETSI Essalud, el trabajo de investigación se realizó un estudio analítico transversal en 1,496,062 pacientes atendidos en las diferentes redes prestacionales de Essalud a nivel nacional y que fueron registrados en las historias clínicas electrónicas a través del ESSI Essalud **servicios** de salud inteligente; los resultados muestran que el 0.4% (n= 6,059) falleció, el 49.81% (n= 3,018) se catalogó como U07.1 COVID-19 y el 35% (n= 2,119) falleció en emergencia; los factores de riesgo relacionados a mortalidad por COVID-19 en los pacientes atendidos en emergencia se identificó principalmente: ser varón (PR=1.45, IC 95%: 1.26-1.68), tipo de seguro dependiente (PR=1.51, IC 95%: 0.86-2.64) y pensionista (PR=1.57, IC 95%: 0.99-2.51), edad (PR=1.06, IC95%: 1.06-1.07), frecuencia cardíaca (PR= 1.03, IC95% 1.02-1.03), peso (PR= 1.02, IC95%: 1.01-1.02), enfermedad renal (PR=4.55, IC95% 2.62-7.89) y cáncer (PR= 5.19, IC 95% 1.91-14.13)(4).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de Nola Pender

Nola Pender se graduó en Enfermería en la Michigan State University, autora del modelo de promoción de la salud que permite

entender el comportamiento humano en referencia con la salud y bienestar para proponer la generación de conductas saludables.

Su teoría se basa en tres aspectos del cambio de comportamiento influenciados por aspectos culturales; la primera está relacionada con la intención o el objetivo de la conducta, la segunda está relacionada con el control de la propia conducta, la tercera es la teoría cognitiva social, en la que la autoeficacia es la confianza que una persona tiene en sí misma sobre su capacidad para lograr el éxito en una tarea particular. o actividad. Nola Pender añade a su teoría que si una persona valora sus habilidades, ese comportamiento le conducirá a la satisfacción de la capacidad de cambiar conductas de riesgo y llevar un estilo de vida saludable (13).

Componentes del Modelo:

- **conducta previa relacionada:** Se refiere a eventos antecedentes que pueden tener un impacto directo e indirecto en la capacidad de participar en actividades de promoción de la salud.
- **Factores Personales:** considerados biológicos, psicológicos y socioculturales, se consideran aspectos predictivos de determinadas conductas.
- **Influencias situacionales:** Son percepciones y creencias sobre una situación que facilitan o dificultan la conducta.
- **Factores cognitivo – perceptuales:** Estos son los principales mecanismos de motivación para las actividades de promoción de la salud (14).

Se Considera a la Teoría del modelo de la promoción de la salud debido a que el trabajo de investigación está basado en el síndrome metabólico, enfermedad atribuido a estilos de vida no saludable por falta de promoción de la salud en cuanto se refiere a actividad física y alimentación saludable; de la misma manera la pandemia del Covid-19 está estrechamente relacionado las medidas preventivas y de control de acuerdo a los lineamientos de la OMS – OPS y del Ministerio de Salud

a medidas preventivas que están íntimamente relacionado al modelo de promoción de la salud.

2.2.2. Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem

La visión filosófica de Model la define como una visión de realismo moderado, tal como la describe Wallace Bamfield, definiendo la visión humana como: “seres dinámicos unitarios, que viven en sus entornos que están en procesos de conversión y que poseen libre voluntad así como otras cualidades humanas esenciales”.

Modelo de Dorothea Orem, conceptos y definiciones

- **Teoría del Autocuidado.** - Esta teoría Describe el cuidado de la salud por las mismas personas dándoles la completa autonomía y responsabilidad de su propio cuidado. El desarrollo de actividades que las personas realizan por sí mismas durante un período de tiempo determinado, cuya finalidad es mantener una actividad saludable y un mayor desarrollo y bienestar personal.
- **Teoría de Déficit de Autocuidado.** - Esta teoría permite a las enfermeras ayudar a quienes cuidan a satisfacer sus necesidades básicas y alcanzar la felicidad. La relación entre la característica humana de la necesidad de terapia y la autosuficiencia no es eficaz ni suficiente para satisfacer esta necesidad.
- **Teoría de Sistemas.** - Describe y explica las relaciones que hay que mantener para que se produzca la Enfermería(15).

En base a la teoría de déficit del auto cuidado el proyecto de investigación está relacionado debido a que el síndrome metabólico en su marco teórico las causas de deben a factores modificables y no modificables, los factores modificables como los estilos de vida, alimentación, sedentarismo, hábitos nocivos se debe a un déficit en el autocuidado en la salud del ser humano; de la misma forma la transmisión del SARS Cov-2, Covid-19 está estrechamente relacionada con el autocuidado de medidas preventivas universales de prevención como el lavado de manos como pilar fundamental de bioseguridad.

2.2.3. Teoría estilos de vida saludable.

Etimológicamente proviene de las palabras en latín *stilus vita salus-utis*, el cual significa a capacidades de nacer, crecer, metabolizar, reproducirse y morir, o como un estado de equilibrio y bienestar en ausencia de factores dañinos.

El estilo de vida ha sido estudiado por varias disciplinas académicas desde el punto de vista sociológico, antropología médica, epidemiología con conceptos y significados diferentes. En el campo sociocultural se considera a los estilos de vida como comportamientos o patrones de un grupo de personas en donde el entorno social ejerce una influencia importante(13).

Las bases del programa “Essalud mi salud - mi vida” definen un estilo de vida saludable como los hábitos, patrones de conducta y/o comportamientos de personas o grupos de personas encaminados a satisfacer sus necesidades humanas que pretenden alcanzar un estatus pleno. salud mental. sociedad, teniendo en cuenta tanto la actividad física saludable como la alimentación saludable (16).

En las instituciones de salud tanto en el MINSA como en ESSALUD en los últimos años se ha incorporado las estrategias de promoción de la salud las mismas que están dirigidos a la cultura de prevención dentro de los lineamientos de acción de las instituciones de salud es la de fomentar los estilos de vida saludables en la población de riesgo, en los adultos y adultos mayores dirigido a evitar el consumo de sustancias nocivas como el tabaco y alcohol, a evitar el consumo excesivo de carnes rojas, alimentos con altas concentraciones de sal y azúcar, por otra parte se fomenta e incentiva al consumo de frutas y verduras todo ello denominado como alimentación saludable; Por otra parte dentro del fomento de los estilos de vida saludable se fomenta la actividad física diaria o de al menos 3 veces por semana con un tiempo promedio de al menos una hora al día, todas estas actividades tienen un fin último la de prevenir las enfermedades crónico degenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades coronarias entre

otras cuyas repercusiones para la persona puede desencadenar en enfermedades que generan discapacidad y ocasionar para estado en el tratamiento de enfermedades de alto costo social.

2.2.4. Teoría de Origen del COVID.19

En la ciudad de Wuhan (Hubei, china) se reportó el primer caso de infección por un nuevo coronavirus (SARS-Cov-2), en esta misma ciudad en 1956 se fundó el instituto de virología y en el 2015 abrieron el primer laboratorio de bioseguridad de nivel 4 del país, estas coincidencias y sumados a la falla de identificación del ARN del virus aislados en murciélagos, con la falta de evidencia sobre animal intermediario del contagio hace que exista dudas sobre el origen real del SARS-CoV-2 como origen zoonótico o como escape del laboratorio de alta bioseguridad en Wuhan.

Todos los coronavirus tienen origen zoonótico, porque contagian diversas especies de animales, ocasionando infecciones de las vías respiratorias o intestinales. En noviembre del 2019 en Wuhan se reporta el primer caso de neumonía por un nuevo coronavirus del género beta que inicialmente fue designado 2019-nCov por investigadores chinos y el 11 de febrero del 2020 fue renombrado como SARS-Cov-2 y la enfermedad se denominó COVID-19. Esta enfermedad tiene fácil transmisión de animales a humanos y luego de humanos a humanos por medio de aerosoles, al inicio se sospechaba del pangolín como posible intermediario, hasta la fecha no se ha podido determinar que esta especie sea el huésped intermediario.

El laboratorio nacional de bioseguridad en el parque científico Zhengdian en el año 2015 se abrió el primer laboratorio de bioseguridad de nivel 4, en febrero del 2020 el equipo dirigido por la profesora Shi Zhengli se logra identificar, analizar y nombrar la secuencia genética del nuevo coronavirus, esta coincidencia la presencia del laboratorio en la misma ciudad del primer caso reportado para algunos autores se trata de un “escape” del virus(17).

2.3. Bases conceptuales

Coronavirus

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19(18).

COVID-19

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo(18).

Síntomas de la COVID-19

Los síntomas más habituales de la COVID-19 son la fiebre, la tos seca y el cansancio. Otros síntomas menos frecuentes que afectan a algunos pacientes son los dolores y molestias, la congestión nasal, el dolor de cabeza, la conjuntivitis, el dolor de garganta, la diarrea, la pérdida del gusto o el olfato y las erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. Estos síntomas suelen ser leves y comienzan gradualmente. Algunas de las personas infectadas solo presentan síntomas levísimos.

La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de tratamiento hospitalario. Alrededor de 1 de cada 5 personas que contraen la COVID-19 acaba presentando un cuadro grave y experimenta dificultades para respirar. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas previas como hipertensión arterial, problemas cardíacos o pulmonares, diabetes o cáncer tienen más probabilidades de presentar cuadros

graves. Sin embargo, cualquier persona puede contraer la COVID-19 y caer gravemente enferma. Las personas de cualquier edad que tengan fiebre o tos y además respiren con dificultad, sientan dolor u opresión en el pecho o tengan dificultades para hablar o moverse deben solicitar atención médica inmediatamente. Si es posible, se recomienda llamar primero al profesional sanitario o centro médico para que estos remitan al paciente al establecimiento sanitario adecuado(18).

Modo de transmisión de la COVID-19

Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad se propaga principalmente de persona a persona a través de las gotículas que salen despedidas de la nariz o la boca de una persona infectada al toser, estornudar o hablar. Estas gotículas son relativamente pesadas, no llegan muy lejos y caen rápidamente al suelo. Una persona puede contraer la COVID-19 si inhala las gotículas procedentes de una persona infectada por el virus. Por eso es importante mantenerse al menos a un metro de distancia de los demás. Estas gotículas pueden caer sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, como mesas, pomos y barandillas, de modo que otras personas pueden infectarse si tocan esos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca. Por ello es importante lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o con un desinfectante a base de alcohol.

La OMS está estudiando las investigaciones en curso sobre las formas de propagación de la COVID-19 y seguirá informando sobre las conclusiones que se vayan obteniendo(18).

Aislamiento en COVID-19

El aislamiento es acto de distanciamiento o confinamiento que cumplen las personas con sintomatología de COVID-19 para evitar la transmisión del virus a otras personas del entorno o familiar o comunitario.

El aislamiento se realiza cuando una persona que tiene alza térmica conocido como fiebre, tos u otros síntomas de COVID-19 se procede a indicar

que debe aislarse en un ambiente dentro del domicilio y se no va al trabajo, a la escuela o a lugares públicos. Lo puede hacer voluntariamente o por recomendación del profesional de la salud, esto se realiza en pacientes con signos y síntomas de los casos leves que no requieran internamiento en un centro hospitalario, también se ha establecido los centros de aislamiento temporal CAT, para el manejo con asistencia de los profesionales de la salud para los casos que son considerados moderados de acuerdo a la sintomatología del paciente. Se recomienda que al visitar un centro de salud utilice siempre mascarilla, mantenga al menos un metro de distancia de los demás y evite tocar superficies con las manos. Si el paciente es un niño, ayúdelo a seguir estos consejos.

Si una persona está en cuarentena es porque está enferma pero no grave (en cuyo caso necesitará atención médica), por lo que se deben implementar en casa las siguientes recomendaciones:

- “Ocupar una habitación individual bien ventilada que disponga de servicio higiénico y lavabo.
- Si esto no es posible, coloque las camas al menos a un metro de distancia.
- Mantenerse al menos a un metro de distancia de las demás personas, incluso de los miembros de su familia.
- Controle sus síntomas diariamente el cual incluye temperatura y frecuencia respiratoria en un minuto.
- Proceder con el aislamiento por un periodo de tiempo de 14 días, incluso si se siente bien.
- Si tiene dificultades para respirar, póngase en contacto inmediatamente con un profesional de la salud. Llame por teléfono primero si es posible.
- Permanezca positivo y con energía manteniendo el contacto con sus seres queridos por teléfono o internet y haciendo ejercicio en casa”.(18).

Cuarentena

El término cuarentena significa aislarse de las demás personas tanto del ámbito familiar o laboral porque ha estado expuesto o en contacto con alguien

con COVID-19 aunque no tenga síntomas. En este periodo, debe vigilar de forma permanente su estado de salud a fin de detectar oportunamente síntomas de complicaciones. El objetivo principal de la cuarentena es cortar la cadena de transmisión del virus y prevenir el contagio, debido a que las personas infectadas con COVID-19 pueden infectar a otros inmediatamente, la cuarentena puede evitar que se produzcan algunas infecciones.

Pronóstico de enfermedad

Predicción de la evolución médica de la salud del individuo, de producirse en el curso de la enfermedad, de acuerdo a los signos y síntomas del paciente.

Pronóstico general de COVID- 19

La mayoría de los casos con COVID-19 sin medidas de distanciamiento social y control sanitario tendrán enfermedad leve, no neumonía o neumonía leve (81%), neumonía severa (14%), desarrollarán enfermedad crítica (5%) que se caracterizará por falla respiratoria, choque séptico, falla o disfunción multiorgánica.

Factores que empeoran el pronóstico COVID-19

- **Sexo Masculino** 5 veces más propenso a ser ingresados a UCI, más riesgo de mortalidad OR: 1.8
- **Edad** Cada decenio presenta 3.4 veces mayor mortalidad en comparación con el decenio anterior.
- **Comorbilidades** a continuación se detalla el riesgo en función a las enfermedades preexistentes: enfermedades cardiovasculares OR: 3.8, diabetes OR: 2, enfermedad pulmonar crónica OR: 6.3, hipertensión OR: 2.5, cáncer OR: 5.6, enfermedad renal crónica OR: 2.31, obesidad OR: 3.78, tabaquismo OR: 1.91, enfermedad cerebrovascular OR: 4.9(19).

Síndrome Metabólico

Según Pineda, el síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo de diabetes tipo 2 (DM2) y enfermedades cardiovasculares (ECV), caracterizados por resistencia a la insulina e hiperinsulinismo compensatorio asociado al trastorno del metabolismo de carbohidratos y lípidos. (PA) y la obesidad (20).

De igual forma, López afirmó que el síndrome metabólico se asocia con múltiples factores de riesgo, como hipertensión arterial, dislipidemia, intolerancia a la glucosa por resistencia a la insulina y obesidad visceral, que aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes, enfermedades relacionadas con el corazón. (21).

Martínez y Novik también definieron el síndrome metabólico como un conjunto de varios trastornos metabólicos que determinan un mayor riesgo del paciente de sufrir enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus, obesidad central, hipertensión arterial, dislipidemia y alteración del metabolismo de los carbohidratos son afecciones con las que se están vinculados (22).

Criterio de la OMS para el diagnóstico de síndrome metabólico

En 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció criterios de clasificación para el diagnóstico del síndrome metabólico, que suponía que debía estar presente al menos uno de los dos parámetros principales y los dos parámetros restantes.

Parámetro principal:

Diabetes Mellitus tipo 2, (azúcar en sangre en ayunas >110 mg/dl y/o 2 horas después del ejercicio ≥ 140 mg/dl). La diabetes es una enfermedad metabólica cuyos síntomas se caracterizan por niveles elevados de azúcar en sangre, micción frecuente, pérdida de peso, aumento de la sed o sed y otros trastornos generales.

Otros parámetros:

- “Hipertensión arterial: $\geq 140/90$ mm Hg.
- Triglicéridos: ≥ 150 mg/dl
- Colesterol de HDL (C-HDL):
Hombres < 35 mg/dl
Mujeres < 39 mg/dl
- Obesidad abdominal: Circunferencia abdominal (crestailíaca):
Hombres > 102 cm
Mujeres > 88 cm
- Índice de Masa Corporal (IMC): > 30 kg/m²
- Microalbuminuria: Excreción urinaria de albúmina ≥ 20 μ g/min. En el año 2002 la Asociación Americana de Endocrinólogos Clínicos (AAEC) amplió aún más el concepto, sumándole algunas situaciones clínicas como el Síndrome de ovario poliquístico, Acantosis Nigricans, el Hígado Graso no alcohólico, entre otros” (21).

Factores de riesgo de síndrome metabólico

Factores de riesgo no modificables

Raza y antecedente familiar. La a DM2 es una enfermedad con una fuerte predisposición genética. El riesgo de diabetes en personas con uno de los padres con diabetes es del 40%. Si ambos padres tienen diabetes, el riesgo aumenta al 70% y la tasa de concordancia en gemelos idénticos es del 70%. Hasta la fecha, se han identificado más de 20 genes entre los millones de posibles alteraciones genéticas asociadas con la DM2, y la mayoría de ellos están asociados con la disfunción de las células beta⁸. El riesgo de diabetes es mayor en los pueblos indígenas de América del Norte, las islas del Pacífico y Australia, donde la prevalencia llega al 20-30%, mientras que en África es sólo del 3,1%.

Considerando que los factores genéticos y ambientales juegan un papel clave en el desarrollo de la diabetes, el vínculo entre los genes y el medio

ambiente es la grasa abdominal, el mayor riesgo de desarrollar la enfermedad está estrechamente relacionado con la edad, sin embargo, en los últimos años se ha observado una disminución en la Incidencia de la enfermedad en adultos jóvenes y adolescentes.

En general, la incidencia de diabetes es mayor en mujeres que en hombres. Historia de diabetes gestacional y síndrome de ovario poliquístico (SOP). Las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes después del embarazo y deben ser monitoreadas adecuadamente para prevenir que ocurra la enfermedad. El síndrome de ovario poliquístico con resistencia a la insulina grave relacionada con la obesidad tiene un mayor riesgo de desarrollar DM2 y requiere medidas para reducir la resistencia a la insulina (23).

Factores de riesgo Modificables

- **Sobrepeso y obesidad.** Son las condiciones más importantes para el desarrollo de la diabetes. Las tasas de obesidad están aumentando gradualmente en todo el mundo, especialmente en América Latina. Cualquier tipo de intervención encaminada a reducir la obesidad tendrá un impacto directo y positivo en la reducción de la incidencia de diabetes. Por otro lado, se cree que la circunferencia abdominal refleja el contenido de grasa visceral (abdominal) y, por tanto, se considera un mejor indicador que el IMC sobre el riesgo de diabetes. Es muy importante recalcar que es la distribución de la grasa y no la cantidad total de grasa lo que contribuye al desarrollo de la diabetes.
- **Sedentarismo.** La inactividad física también se considera un predictor de diabetes tanto en hombres como en mujeres, por lo que las personas que hacen actividad física tienen menos probabilidades de desarrollar diabetes. Por lo tanto, se debe alentar y alentar al público a realizar actividades físicas como caminar durante al menos 30 minutos de 3 a 5 veces por semana.
- **Factores dietéticos.** El tipo de dieta es un factor de riesgo modificable para desarrollar diabetes; La ingesta alta de calorías, la ingesta baja de

fibra, el aumento de la ingesta de carbohidratos y el consumo excesivo de grasas saturadas en comparación con grasas poliinsaturadas pueden provocar diabetes. En nuestro país es muy común el consumo de carbohidratos simples combinados con grasas saturadas, característicos de las dietas populares, que suelen incluir: frituras, harinas, carnes grasas, productos grasos. Los productos lácteos son ricos en colesterol y grasas saturadas y bajos en grasas. - Consumir grasas procedentes de fibra, verduras y frutas. Cabe destacar la alta posibilidad de consumir grasas saturadas del aceite de palma para uso doméstico, que está presente en algunos aceites.

Las llamadas grasas trans se encuentran en la margarina, la nata, etc. tiene un claro efecto aterosclerótico y puede contribuir al desarrollo del síndrome metabólico y la diabetes. Por ello, es muy importante que los profesionales de la salud aborden este factor modificable fomentando un estilo de vida saludable de alimentación saludable, fomentando el consumo de frutas y verduras.

Ambiente intrauterino. En el caso de bebés con bajo peso al nacer y aquellos cuyas madres tienen diabetes gestacional, el riesgo de desarrollar diabetes aumenta.

- **Inflamación:** Los procesos inflamatorios acompañan a la obesidad visceral, con un mayor número de marcadores séricos, que incluyen: proteína C reactiva de hipersensibilidad (hsCRP), inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1 (PAI-1), interleucina, molécula de adhesión, factor von Willebrand (vWF), resistina, La E-selectina puede provocar no sólo el desarrollo de enfermedades cardiovasculares sino también de diabetes tipo 2.
- **Hipertensión arterial (HTA):** Los pacientes con prehipertensión y aquellos con presión arterial alta tienen mayor riesgo de desarrollar diabetes, que se asocia con una mayor resistencia a la insulina. El Estudio de Salud de la Mujer⁹, que siguió a más de 38.000 proveedores de atención médica femenina durante 10 años, encontró una asociación

proporcional y persistente entre la presión arterial inicial o su progresión y el riesgo de desarrollar diabetes. Más recientemente, en un estudio realizado en 27.806 hipertensos (13.137 hombres y 14.669 mujeres) seguidos por 13,3 años ocurrieron 1.532 casos nuevos de diabetes y se reveló que.

- ❖ “La presión normal alta (130-139/85-89 mmHg) se asocia a un riesgo de 1,2 veces de desarrollar diabetes;
 - ❖ En aquellos con HTA grado 1 (140-159/90-99 mmHg), el riesgo fue de 1,8 veces.
 - ❖ En las personas que recibían tratamiento antihipertensivo o con HTA grado 2 (más de 160/100 mmHg) el riesgo se incrementó en 2,2 veces”.
- **Triglicéridos:** Los niveles elevados de triglicéridos son el trastorno lipídico más común en pacientes con síndrome metabólico y son altamente aterogénicos debido a la combinación de colesterol HDL bajo con una mayor proporción de partículas pequeñas y densas de LDL. La hipertrigliceridemia se considera un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares y es el trastorno lipídico más común en nuestra población.
 - **HDL-C:** La abreviatura inglesa significa lipoproteína de alta densidad, también conocida como colesterol bueno; Los niveles bajos de esta fracción suelen estar asociados con la resistencia a la insulina. y mejorar los niveles de colesterol HDL y tomar las medidas de tratamiento necesarias.
 - **GAA e IGT:** Los niveles de azúcar en sangre que son más altos de lo normal pero que no cumplen con los criterios de diagnóstico de diabetes se definen como prediabetes e incluyen los siguientes tipos:
Glucosa alterada en ayunas (GAA): valores de glucosa en ayunas entre 100 mg/dL y 125 mg/dL.

- *Intolerancia al test de glucosa (ITG):* glucemia a las 2 horas posterior a carga de 75 gramos de glucosa, entre 140 mg/dL y 199 mg/dL.
- Existen individuos que pueden presentar ambas alteraciones y ambas categorías no son entidades clínicas, sino que traen implícito un riesgo relativamente alto, para el futuro desarrollo de DM2:
- En aquellos con GAA tienen una incidencia de DM2 a un 1 año de hasta un 5,5%,
- La ITG implica un riesgo de progresión a diabetes alrededor de un 6,6% por año.
- Si a estas categorías se agrega la presencia de características propias del síndrome metabólico, el riesgo se incrementa considerablemente alcanzando hasta 10,5% a un año en sujetos con GAA+ITG+SMet.

Cabe señalar que el riesgo es continuo y aumenta gradualmente hasta valores más altos dentro de un rango determinado. Recientemente se ha establecido el valor predictivo de la hemoglobina glucosilada (A1c) para un mayor riesgo de desarrollar DM2, con valores que oscilan entre el 5,7% y el 6,4%, excluyendo las limitaciones del mismo, especialmente la falta de estandarización. laboratorio, por lo que recomendamos verificar el rango de referencia de los lugares donde se realizaron las mediciones. Cabe señalar que fenómenos como anemia y hemoglobinopatías pueden alterar los resultados (23).

Programa Mi Salud – Mi Vida: Esta es la estrategia de Essalud para los empleados de las organizaciones patronales, para promover un estilo de vida saludable basado en 4 principios básicos: a) alimentación e higiene saludables, b) respiración y actividad física, c) relaciones interpersonales y salud interna, d) salud educativa. en condiciones modernas, ayudando a reducir los factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas, mejorando la salud y calidad de vida del asegurado (16).

2.4. Bases filosóficas

Las primeras descripciones de la asociación existente entre diversas situaciones clínicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la dislipidemia datan de la década de los 20 del pasado siglo, aunque el término "síndrome metabólico" se usaba a finales de los 70 para designar solo a factores de riesgos asociados con diabetes. Un hallazgo interesante por Marsella Jean Vague, en 1947 y luego en 1956, demostró que las personas con obesidad estaban predispuestas a tener en el futuro diabetes, aterosclerosis, agrandamiento de la tiroides y cálculos urinarios.

Para la segunda mitad de los años 1960, Avogaro y Crepaldi describieron a seis pacientes con signos moderados de obesidad, colesterol alto y una marcada hipertrigliceridemia y estos signos mejoraron con una dieta baja en calorías y baja en carbohidratos. “En 1977, Haller empleó el término «síndrome metabólico» para referirse a una asociación entre obesidad, diabetes mellitus e hígado graso, describiendo además los factores de riesgo de la arteriosclerosis. El mismo término fue usado por Singer ese año para referirse a una combinación de síntomas tales como la obesidad, bocio, diabetes mellitus y la hipertensión arterial. En 1977-78 Gerald B. Phillips argumentó que los factores de riesgo subyacentes a un infarto de miocardio contribuyen a formar una constelación de anomalías no sólo asociados con enfermedades del corazón, sino también con la obesidad y otros factores clínicos, y que su identificación podría prevenir enfermedades cardiovasculares”.

Síndrome X

Gerald Reaven sugirió en su conferencia de Banting, en 1988, que “estos factores tendían a ocurrir en un mismo individuo en la forma de un síndrome que denominó «X» en el que la resistencia a la insulina constituía el mecanismo fisiopatológico básico, proponiendo 5 consecuencias de ésta, todas relacionadas con un mayor riesgo de enfermedad coronaria, cardiopatía isquémica, disfunción ventricular izquierda y fallo cardiaco”. El Síndrome X de Reaven tenían componentes originales, como: (24)

- “Resistencia a la captación de glucosa mediada por insulina

- Intolerancia a la glucosa
- Hiperinsulinemia
- Aumento de triglicéridos en las LDL
- Disminución del colesterol tipo HDL
- Hipertensión arterial”

A lo largo de los años, se han ido añadiendo muchos factores a la definición de este síndrome y se le han dado nuevos nombres, como resistencia a la insulina y otros síndromes (25). En 1998, un grupo asesor de la OMS propuso el nombre de síndrome metabólico (EM) y propuso una definición apropiada, que sería la primera definición consensuada del síndrome (26).

Se han planteado varias definiciones del síndrome metabólico, algunas de ellas requieren la presencia de insulinoresistencia como factor y otra requiere la presencia de obesidad central, mientras que el panel de expertos del National Cholesterol Education Program (Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III, 2001) propone un diagnóstico basado en 5 categorías, de las cuales se deben cumplir 3, pero ninguno de ellos es indispensable; no obstante, uno de los problemas de esta definición es que no definen la obesidad central según raza. La definición propuesta por la International Diabetes Foundation y la American Health Association/National Heart, Lung and Blood Institute(Alberti, et al., 2009), incluye 5 criterios, de forma similar a la del National Cholesterol Education Program pero, con la ventaja de incluir la subdivisión de obesidad central según raza(27).

2.5. Bases epistemológicas

Se investiga para poner, hoy más que nunca, la ciencia al servicio del hombre y no la ciencia en función de la destrucción de la humanidad. De un modo u otro, la mayoría de los científicos y los filósofos se han pronunciado respecto a la cuestión de la metodología del conocimiento. Este hecho ha posibilitado la proliferación de corrientes y posturas epistemológicas.

Cualesquiera que sean los métodos particulares que emplee el investigador científico, como métodos de carácter empírico o teórico, inductivo o deductivo, genético, axiomático, analítico, experimental, etcétera, tendrán que ver necesariamente con algunos de los paradigmas epistemológicos y filosóficos que han existido, sobreviven y sobrevivirán a los nuevos tiempos.

La conformación de un método científico es algo más complejo que un sencillo proceso de montaje de técnicas, pues implica la determinación de la especificidad del objeto a través de la utilización de los razonamientos lógicos específicos que revelen lo que diferencia a ese objeto de otros similares. Y tal procedimiento no se puede ejecutar si no está sustancialmente fundamentado por una concepción filosófica y recursos epistemológicos elaborados por la ciencia y no solo por consideraciones técnicas.

Tanto el positivismo como el marxismo han prestado esmerada atención a la riqueza epistemológica de tales categorías, dadas las distintas intenciones de interpretar o transformar el mundo. Múltiples han sido los diferentes enfoques adjudicados a la función de los paradigmas y su importancia en el desarrollo de las ciencias y específicamente en el modo de obtención del conocimiento; Positivista (racionalista, cuantitativo), que pretende explicar y predecir hechos a partir de relaciones causa-efecto (se busca descubrir el conocimiento). El investigador busca la neutralidad, debe reinar la objetividad. El método cuantitativo se basa en la teoría positivista del conocimiento, la cual modelada prácticamente en el esquema de las ciencias naturales intenta describir y explicar los procesos y fenómenos del mundo social.

El paradigma biomédico tiene sus bases en el modelo biomédico, que enfoca la atención médica hacia el individuo, centrado en la enfermedad y donde el paciente es atendido en su dimensión biológica fundamentalmente, mientras que el paradigma biosocial tiene sus bases en el modelo biopsicosocial -mucho más amplio- que enfatiza el servicio de salud, además de lo individual, hacia la colectividad, centrado en la salud del individuo, la familia y la

comunidad, donde el paciente es atendido en su integridad biológica, psicológica y social(28).

El presente trabajo de investigación se presenta con el enfoque del paradigma positivista por que pretende explicar la relación causa efecto del síndrome metabólico en el pronóstico de la enfermedad del paciente infectado con Covid-19 que ingresa a un servicio hospitalario para resolver su problema de salud, además teniendo en cuenta que se trata de una investigación cuantitativa que se basa en la teoría positivista del conocimiento.

El síndrome metabólico se caracteriza por “la convergencia de varios factores de riesgo en un mismo individuo”. Ha sido objeto de interés en los últimos años debido a su alta prevalencia y consecuencias sobre las expectativas y calidad de vida en los individuos que la padecen. Quienes lo presenten tienen un alto riesgo para padecer enfermedad aterosclerótica cardiovascular y diabetes mellitus tipo 2. Es de destacar que esta enfermedad se puede prevenir al ser detectado un cuadro clínico precoz y modificar los estilos de vidas ya establecidos.

Este síndrome ocurre por la combinación de factores genéticos y ambientales asociados al estilo de vida, especialmente la sobrealimentación y la ausencia de actividad física; de forma que el exceso de grasa corporal, particularmente la abdominal, y la inactividad física favorecen el desarrollo de insulinoresistencia, pero algunos individuos están genéticamente predispuestos a padecerla(29).

2.6. Bases antropológicas

La epidemia del siglo XXI el síndrome metabólico: factores socioculturales. En la actualidad han predominado las explicaciones biomédicas que hacen énfasis en el nivel individual y subindividual descontextualizado del mundo social y cultural. Por ello realizando un análisis multidimensional el problema del síndrome metabólico como problema de salud pública por su incremento progresivo en las diferentes culturas no solo

se puede limitar a la mirada biomédica. En este contexto, se puede decir que “el aumento de los componentes individuales del síndrome metabólico está relacionado con el proceso de occidentalización, la importación de patrones culturales arraigados en estilos de vida modernos y modernos, explicado por los efectos de un estilo de vida poco saludable (rico en nutrientes). dieta). en grasa). y el azúcar, el tabaquismo y el sedentarismo) son extremadamente importante. Por tanto, este síndrome se relaciona con factores distintos a la genética, la edad, la distribución de la grasa corporal o el origen étnico, así como con factores culturales y sociales como la obesidad, los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y el tabaquismo”. De igual forma, es causada por factores socioeconómicos y políticos como la pobreza, la falta de educación, la comercialización de alimentos y bebidas y la falta de ética en los medios de comunicación (30).

Población en situación de pobreza. Tradicionalmente, la pobreza se ha asociado con problemas de desnutrición y otras enfermedades causadas por deficiencias nutricionales. Sin embargo, hoy conocemos la doble carga de esta enfermedad sobre los pobres y los que padecen inseguridad alimentaria. Al mismo tiempo, cuando se produce desnutrición o deficiencias de nutrientes o micronutrientes, la obesidad se vuelve más común. El problema es que a veces en una misma familia coexisten desnutrición y obesidad, ya que puede haber una madre obesa y niños pequeños desnutridos (31).

El COVID- 19 y el turismo rural: una perspectiva antropológica.

Debido a la situación actual relacionada con el Covid-19, el turismo rural es a la vez un escape para miles de turistas urbanos y una oportunidad para reactivar o reconstruir la economía nacional tras la crisis provocada por la pandemia. En tiempos de incertidumbre provocada por la pandemia, el turismo rural se está convirtiendo en un destino obligado para miles de personas.

Pongamos un ejemplo: la migración inversa se está dando en Perú, donde hace un tiempo hubo una ola migratoria desde el interior hacia la capital en busca de mejores condiciones de vida y trabajo a raíz de la pandemia, masas

de personas regresaron a sus hogares. patria. lugar de origen debido al estado de emergencia introducido por el gobierno, manifestado por la inmovilización, cierre de lugares de trabajo e instituciones educativas, obligando a las personas a regresar a su lugar de origen, lo que lleva a la migración de las zonas urbanas o urbanas a las zonas rurales.

Además, en la televisión argentina y mundial, muchos programas de viajes internacionales presentan el turismo rural o el turismo como una alternativa real a la nueva normalidad, en la que el encuentro con otras personas está cerrado.

El Covid-19 no sólo aceleró la grave crisis en el mundo occidental, probablemente causada por los ataques del 11 de septiembre a las Torres Gemelas en Estados Unidos, sino que también confirmó una tendencia que llamamos “la muerte de la hospitalidad”. En los días posteriores al 11 de septiembre, muchos estadounidenses eligieron destinos de vacaciones rurales debido a la desconfianza en el turismo “urbano”, y el turismo rural se consideraba un segmento emergente y misterioso. No sorprende que la mayoría de los enfoques teóricos y empíricos sobre esta cuestión se hayan centrado en los años posteriores al 11 de septiembre de 2001 (32).

Perspectivas socio antropológicas para el estudio local de la pandemia Covid- 19 en Argentina. En las últimas décadas, las diferentes epidemias de enfermedades infecciosas han servido para plantear importantes desafíos de salud global para la humanidad.

La antropología de las epidemias nos permite comprender la propagación de enfermedades como una realidad social y analizar las brechas en la relación entre humanos y no humanos, entre la sociedad y la forma en que la naturaleza se manifiesta o manipula por la sociedad, el COvid-19 apareció por primera vez en China como una infección zoonótica, pero está circulando e infectando a humanos y gatos salvajes urbanos, como supimos después del diagnóstico de un tigre en el Zoológico de Nueva Zelanda y York y un gato doméstico perteneciente a un dueño no infectado.

Esto quiere decir que es un virus que se transmite con mayor intensidad (gravedad: contagio entre personas convivientes y entre generaciones, sufrimiento, muerte) en humanos que en animales entre otros y hasta donde sabemos, hasta abril de 2020, los animales no eran contaminados por electrodomésticos. una fuente de infección. infecciones en humanos.

La pandemia de Covid-19 ha restablecido la salud pública como un derecho humano y un bien común. Desde el Consenso de Washington, la gente ha afirmado o enfatizado claramente que la salud es un derecho humano. Los hospitales privados en Irlanda han sido nacionalizados debido al Covid-19. En Chile, como parte de las acciones del gobierno desde el 1 de abril, se han coordinado los recursos del sistema público y privado para combatir la epidemia.

El ministro de Salud de Argentina también desarrolló una política gubernamental para enfrentar la pandemia, que propone la dotación uniforme de camas hospitalarias e insumos tecnológicos en el subsistema prepago de obras públicas y sociales para pacientes a causa del Covid-19, pero solo algunos gremios están de acuerdo con ello.

Los pacientes infectados con poca o sin capacidad de pago de los servicios sanitarios hacían uso del sistema público, de la misma forma los viajeros debieron de cumplir con la orden de aislamiento en hoteles de turismo como medidas de control de la transmisión del virus, los contactos próximos de “barrios populares” y personas de grupos a riesgo se aislaron en lugares acondicionados como: iglesias o centros culturales donde hubo contagios masivos. También como política económica centrado en la libertad de los mercados, la única y principal estrategia disponible para controlar la epidemia fue cerrar las fronteras y aislar a las personas(33).

CAPÍTULO III. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1. Formulación de las hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Hi: El síndrome metabólico se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Ho: El síndrome metabólico no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

3.1.2. Hipótesis específicas

Hi₁: La Diabetes Mellitus tipo 2 se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Ho₁: La Diabetes Mellitus tipo 2 no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Hi₂: La Hipertensión Arterial se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Ho₂: La Hipertensión Arterial no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Hi₃: La Obesidad Abdominal se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Ho₃: La Obesidad Abdominal no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

Ho₄: La Obesidad se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

H04: La Obesidad no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

H15: Las Dislipidemias se relacionan en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.

H05: Las Dislipidemias no se relacionan en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19

3.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	VALOR FINAL	ESCALA
Síndrome Metabólico	Diabetes Mellitus	Si No	Glucosa \geq 110 mg/dl. Glucosa $<$ 110 mg/dl.	Ordinal
	Hipertensión Arterial	Si No	P/A \geq 140/90 mmhg P/A $<$ 140/90 mmhg	Ordinal
	Obesidad Abdominal	Si No	Hombres: \geq 102 cm, Mujeres: \geq 88 cm Hombres: $<$ 102 cm, Mujeres: $<$ 88 cm	Ordinal
	Obesidad	Si No	Hombres: IMC \geq 30 Kg/m Mujeres: IMC $<$ 30 Kg/m	Ordinal
	Dislipidemia: Hipertrigliceridemia.	Si No	Triglicéridos: \geq 150 mg/dl Triglicéridos: $<$ 150 mg/dl	Nominal
	Hipercolesterolemia.	Si No	Colesterol HDL Hombres \leq 35 mg/dl Mujeres \leq 39 mg/dl Colesterol HDL Hombres $>$ 35 mg/dl Mujeres $>$ 39 mg/dl	Ordinal Ordinal
Pronóstico Evolución de la Enfermedad Covid-19	Evolución Proceso Salud Enfermedad	Evolución Favorable	Recuperado	Nominal
			Mejorado	
			Secuela	Nominal

		Evolución Desfavorable	Fallecido	
Características Socio Demográficas.	Edad	Grupo Etario por Décadas	De 20 a 29 años De 30 a 39 años De 40 a 49 años De 50 a 59 años De 60 a 69 años De 70 a 79 años De 80 a 89 años De 90 a más años	Ordinal
	Sexo	Según Género	Masculino Femenino	Nominal
	Estado Civil	Según Condición	Casado Soltero Viudo Conviviente Divorciado	Ordinal
	Grado de Estudios	Nivel máximo alcanzado	Sin Estudios Primaria Secundaria Superior Técnico Superior Universitario	Ordinal

3.3. Definición operacional de las variables

- **Pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes Infectados con Covid-19.** Se entendió como la transformación favorable o desfavorable que va experimentando el paciente infectado con el virus SARS-CoV-2 en el proceso de su hospitalización hasta el retiro de un servicio hospitalario.
- **Síndrome metabólico.** Considerado como un conjunto de enfermedades caracterizado por el incremento de los niveles de glucosa >110 mg/dl como parámetro principal y dos restantes como: hipertensión arterial $\geq 140/90$ mmhg, triglicéridos ≥ 150 mg/dl, Colesterol HDL (hombres ≤ 35 mg/dl, mujeres ≤ 39 mg/dl), Obesidad Abdominal (hombres ≥ 102 cm, mujeres ≥ 88 cm), Índice de masa corporal > 30 kg/m².

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Ámbito

El estudio se realizó en los servicios de Hospitalización Covid-19 y la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital II Essalud Huánuco, perteneciente a la Red Asistencial Huánuco, la institución de salud se encuentra ubicado en el Jr. José Olaya s/n del Distrito de Amarilis provincia de Huánuco, departamento y región Huánuco.

4.2. Tipo y nivel de investigación

4.2.1. Tipo de estudio

- El tipo de investigación según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información fue retrospectivo porque la recolección de datos es de hechos ocurridos en el pasado en el servicio de hospitalización Covid-19 y la unidad de cuidados intensivos. Teniendo como referencia el libro de Francisca H de Canales en su libro metodología de la investigación, manual para el desarrollo del personal de salud(34).
- Según la participación del investigador fue de carácter observacional porque la investigación se realizó sin la manipulación de las variables de estudio, el investigador observa los fenómenos tal cual como ocurren en la naturaleza; tomado del libro de Abner Fonseca Livias en su libro investigación científica en salud (35).
- Según la cantidad de mediciones de las variables fue transversal, porque se aplicó el instrumento en un solo momento y las variables se miden una sola vez; tomado del libro de Abner Fonseca Livias en su libro investigación científica en salud (35). Se tomaron los datos del momento del alta hospitalaria.
- Según la cantidad de variables a estudiar fue explicativo, porque busca determinar la independencia de las variables.
- La investigación fue cuantitativa porque el procesamiento de datos permite asignar valores numéricos a la información recolectada. La

misma que esta descrita por Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación(36).

4.2.2. Nivel de estudio

El nivel de estudio fue explicativo correlacional porque permite conocer la relación o grado de asociación que existe entre el síndrome metabólico con el pronóstico de la evolución de la enfermedad del paciente infectado por Covid-19, ello permite determinar si los problemas crónico degenerativos guardan relación con la letalidad de la Enfermedad. Tomado de Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación(36).

4.3. Población y muestra

4.3.1. Descripción de la población

Estuvo conformada por todos los pacientes que fueron admitidos en el Programa Síndrome Metabólico del Hospital II Essalud Huánuco cuya base del año 2020 registran 1047 usuarios entre hombres y mujeres, de los cuales 366(35%) son calificados con Síndrome metabólico y 681(65%) son calificados sin síndrome metabólico.

De los 366 pacientes con síndrome metabólico, 38(10.4%) llegan a hospitalizarse por Infección por Covid-19. Así mismo de los 681 pacientes sin síndrome metabólico 33(4.8%) llegan a hospitalizarse por infección por Covid-19 durante el lapso de tiempo del estudio.

4.3.2. Muestra y método de muestreo

En el presente estudio se consideró dos muestras:

- Grupo 1: Pacientes con síndrome metabólico y que se encontraron hospitalizados e infectados con Covid-19, cuya cantidad es de 38.
- Grupo 2: Pacientes sin síndrome metabólico y que se encontraron hospitalizados e infectados con Covid-19, cuya cantidad es de 33.
- Debido a la cantidad de muestra de estudio para ambos grupos se denominó población muestral.

El método de muestreo fue no probabilístico por conveniencia en dos grupos uno que procede de pacientes con síndrome metabólico y que se encuentran infectados con Covid-19 y el otro grupo de pacientes sin síndrome metabólico y que se encuentran infectados con Covid-19. El muestreo por conveniencia es cuando el investigador decide la forma de seleccionar a los integrantes del tamaño de la muestra, tomado de Abner Fonseca Livias en su libro investigación científica en salud(35)

4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes que se encuentran registrados en la base de datos del 2020 del programa de síndrome metabólico del Hospital II Essalud Huánuco.
- Pacientes que cuenten con problemas de síndrome metabólico; diabetes mellitus como diagnóstico principal y dos problemas adicionales como: hipertensión arterial, obesidad abdominal, obesidad y dislipidemias (hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia) y además son hospitalizados por infección por COVID-19.
- Paciente sin síndrome metabólico como grupo de comparación que se encuentren en el programa de reforma de vida y además son hospitalizados por infección por COVID-19.
- Pacientes con diagnóstico sospechoso o confirmado de Covid-19 que ingresaron al servicio de hospitalización y la UCI del Hospital II Essalud Huánuco.
- Persona que cuenta con seguro de salud Essalud.
- Paciente en el servicio de Hospitalización con una estancia hospitalaria de mínimo una hora.

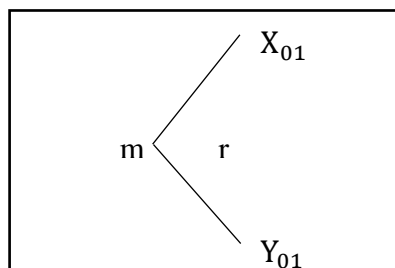
b) Criterios de exclusión:

- Pacientes que no se encuentran registrados en la base de datos del programa de síndrome metabólico del Hospital II Essalud Huánuco.

- Pacientes que no son admitidos al servicio de Hospitalización o la unidad de cuidados intensivos, solo requieran atención de triaje diferenciado, sala de observación, Emergencia Covid-19.
- Pacientes que no se encuentren acreditados como asegurados a Essalud.

4.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación a utilizar fue transeccional correlacional, tomado de Roberto Hernández Sampieri en su libro Metodología de la Investigación(36). Refiere estos estudios describen relaciones entre dos o más categoría, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales o en función de la relación causa efecto. En el presente estudio se busca determinar la relación de independencia o causalidad de la variable síndrome metabólico con la variable pronóstico de la enfermedad en el paciente infectado con Covid-19.



Donde:

m = Muestra

X₀₁ = Síndrome Metabólico

Y₀₁ = Evolución COVID-19

r = Correlación

4.5. Técnicas e instrumentos

4.5.1. Técnicas

La técnica utilizada fue la documentación, para la recolección de los datos se realizó en dos etapas: en la primera etapa la búsqueda de la información en la base de datos electrónica del Programa Reforma de Vida del Hospital II Essalud Huánuco para clasificar a los pacientes

con síndrome metabólico y sin síndrome metabólico, en la segunda etapa se busca la información en la historia clínica electrónica en el Sistema de Gestión de Servicios de Salud SGSS de los servicios de hospitalización y UCI para filtrar a los pacientes del programa reforma de vida que se han hospitalizado por un cuadro de infección de Covid-19.

4.5.2. Instrumentos

El instrumento utilizado en el trabajo de investigación es la ficha clínica de evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19 relacionado a síndrome metabólico, que permite recolectar la información de la historia clínica del paciente del programa de síndrome metabólico y de la misma manera los datos de la historia clínica hospitalaria del proceso de la evolución y pronóstico de la enfermedad del Covid-19 registrado en la epicrisis del alta Hospitalaria.

El instrumento contiene 3 grupos de información, cuyo proceso de recolección de datos se detalla a continuación:

Variables de Caracterización: contiene información relacionado a datos generales del paciente, un dato importante a considerar en esta parte es la alternativa si el paciente es considerado en el programa de síndrome metabólico para poder buscar sus datos en el mencionado programa.

Variable Síndrome metabólico:

- **Diabetes mellitus** se consideró en razón a los valores de la glucosa tomando como valor de corte ≥ 110 mg/dl en ayunas.
- **Hipertensión arterial** se consideró tomando como valor de corte la presión arterial $\geq 140/90$ mmHg.
- **Obesidad Abdominal** se tomó datos del perímetro abdominal del paciente diferenciado de acuerdo a sexo, siendo ≥ 102 cm para hombres y ≥ 88 cm para mujeres para poder considerar obesidad abdominal.

- **Obesidad** para considerar obesidad en ambos géneros se tomaron en cuenta el índice de masa corporal $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$
- **Hipertrigliceridemia** se consideró los datos de triglicéridos, el cual se considerará como valor de corte $\geq 150 \text{ mg/dl}$.
- **Hipercolesterolemia** se consideró los datos de colesterol HDL, tomando como valor de corte $\leq 35 \text{ mg/dl}$ para hombres y $\leq 39 \text{ mg/dl}$ para mujeres.

Variable Pronóstico Evolución de la enfermedad COVID-19 al alta Hospitalaria:

- **Evolución favorable:** se consideró como valores finales recuperado o mejorado, datos que se encuentran consignados en la epicrisis de la historia clínica del paciente hospitalizado con COVID- 19.
- **Evolución Desfavorable:** se consideró como valores finales con secuela o fallecido, también los datos serán tomados de la epicrisis de la historia clínica y el libro de registro de Hospitalización.

4.5.2.1. Validación de los instrumentos para la recolección de datos

- a. Validez racional:** La validez se realizó mediante la revisión de varios estudios que sirve de referencia para la elaboración del instrumento del presente trabajo de investigación.
- b. Juicio de Expertos:** El instrumento de recolección de datos fue sometido a un proceso de validación de juicio de expertos, con el propósito de realizar la validez de contenido, los mismos que fueron (05) profesionales con el grado académico de Doctor, quienes calificaron los ítems del instrumento, en términos de relevancia, claridad en la redacción y no tendenciosidad en la formulación de los ítems; Cada juez experto recibió suficiente información escrita acerca del propósito del estudio; objetivos e hipótesis, operacionalización de las variables y el instrumento de recolección de datos.

✓ Dra. Nancy Veramendi Villavicencio.

- ✓ Dra. Betsy Diana Huapalla Céspedes.
- ✓ Dra. Marina Ivercia Llanos de Tarazona.
- ✓ Dra. Silna Teresita Vela López.
- ✓ Dr. Holger Alex Aranciaga Campos

Se utilizó el coeficiente V de Aiken en Excel para la validación de contenido con escala de calificación politómica(37).

Base de datos Excel de V Aiken:

Item	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Promedio	V Aiken
1	4	4	4	4	4	4	1
2	4	4	4	4	4	4	1
3	4	4	4	4	4	4	1
4	4	4	4	4	4	4	1
5	4	4	4	4	4	4	1
6	4	4	4	4	4	4	1
7	4	4	4	4	4	4	1
8	4	4	4	4	4	4	1
9	4	4	4	4	4	4	1
10	4	4	4	4	4	4	1
11	4	4	4	4	4	4	1
12	4	4	4	4	4	4	1
13	4	4	4	4	4	4	1
14	4	4	4	4	4	4	1
15	4	4	4	4	4	4	1
16	4	4	4	4	4	4	1
17	4	4	4	4	4	4	1
18	4	4	4	4	4	4	1
19	4	4	4	4	4	4	1
20	4	4	4	4	4	4	1
21	4	4	4	4	4	4	1
22	4	4	4	4	4	4	1
23	4	4	4	4	4	4	1
24	4	4	4	4	4	4	1
25	4	4	4	4	4	4	1
26	4	4	4	4	4	4	1
27	4	4	4	4	4	4	1
28	4	4	4	4	4	4	1

Aplicando la fórmula el valor hallado corresponde a 1.

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

$$V = \frac{4 - 1}{3} = 1$$

Donde:

\bar{X} = promedio de la calificación de jueces expertos

l = Valor mínimo de la escala de calificación de la ficha de evaluación del instrumento.

k = Rango (diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de la escala utilizada en la ficha de evaluación)

Por tanto: $\bar{X} = 4$, $l = 1$, $k = 4$

4.5.2.2. Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos

Debido a que el instrumento se basa en un patrón dicotómico(38) para estimar la confiabilidad del instrumento se utilizó el KR₂₀ Kuder Richardson con un valor 0.88 para el análisis de la consistencia interna, luego de la primera aplicación de la prueba piloto.

Base de datos Excel KR₂₀:

Nº	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Σ pq	V
1	1	1	1	1	1	1	1	1		8
2	1	1	1	1	1	1	1	1		8
3	1	1	1	1	1	1	1	1		8
4	1	1	1	1	1	1	0	1		7
5	1	0	1	1	1	1	1	1		7
6	1	1	1	1	1	1	0	1		7
7	1	1	0	1	1	1	1	1		7
8	1	1	1	1	1	1	1	1		8
9	1	1	1	1	1	1	1	1		8
10	0	1	1	1	1	0	0	0		4
11	0	1	0	0	0	0	1	1		3
12	0	0	0	1	1	0	0	0		2
13	0	0	0	0	1	0	0	1		2
14	0	0	0	0	1	0	0	1		2

15	0	0	0	0	1	0	1	0		2
16	0	0	0	1	0	1	0	0		2
p	0.56	0.63	0.56	0.75	0.88	0.63	0.56	0.75	Vt=	7.30
$q=(1-p)$	0.44	0.38	0.44	0.25	0.13	0.38	0.44	0.25		
pq	0.25	0.23	0.25	0.19	0.11	0.23	0.25	0.19	1.69	
KR₂₀ =	0.88									

Se aplicó la siguiente fórmula.

$$KR_{20} = \frac{n}{n-1} \left[\frac{Vt - \sum pq}{Vt} \right]$$

Donde:

n = número de items que contiene el instrumento

Vt = Varianza total de la prueba

$\sum pq$ = sumatoria de la varianza individual de los items.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Plan de tabulación

La tabulación se realizó a partir de las variables de estudio planteadas en función a los objetivos de investigación, para ello se hizo uso del programa excel y el procesamiento en el programa SPSS versión 26, con la presentación de tablas y figuras estadísticas.

Revisión de los datos. Se examinaron en forma crítica el instrumento de recolección de datos que se utiliza a fin de realizar control de calidad de los datos.

Codificación de los datos. Los datos recolectados, fueron transformados en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas registradas en el instrumento de recolección de datos respectivos, según las variables del estudio.

Análisis de datos

El análisis de datos estadístico inferencial pasó por aplicar la prueba estadística correlación chi cuadrada de independencia, con lo cual se hicieron

las inferencias estadísticas para corroborar la hipótesis planteada y la discusión correspondiente de los resultados.

Procedimiento

El procedimiento a seguir en la recolección de datos fue de la siguiente manera:

- Se Solicitó el permiso correspondiente al Hospital II Essalud Huánuco para tener acceso a la base de datos del programa de síndrome metabólico y a la Historia clínica electrónica del Servicio de Hospitalización Covid-19 - UCI.
- Se coordinó con los responsables del programa de síndrome metabólico para tener acceso a la información de los usuarios referente a hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo2, obesidad abdominal, obesidad y dislipidemias.
- Se obtuvo en un primer momento todos los datos relacionados a la variable síndrome metabólico y variables de caracterización en el cuestionario correspondiente.
- Se complementó la búsqueda de datos referidos a la variable síndrome metabólico con la historia clínica electrónica del sistema de gestión de servicios de salud SGSS.
- Se filtra los datos del Explora Datos del sistema informático de Essalud de todos los pacientes hospitalizados por Covid-19 en los servicios de Medicina, UCI durante el periodo de tiempo del estudio de abril 2020 a diciembre del 2021.
- Se filtra en Excel los datos de pacientes hospitalizados por Covid-19 y que son del programa de síndrome metabólico, agrupando dos muestras con síndrome metabólico e infección de Covid-19 y el otro grupo sin síndrome metabólico e infectado con Covid-19.
- Se realizó la contrastación de la base de datos de hospitalizados por Covid-19, UCI con el registro de pacientes del programa de síndrome metabólico, solamente quedando con las muestras seleccionadas los que cumplen con los criterios de inclusión correspondientemente.

- Se recolecta los datos de evolución del paciente de la historia clínica electrónica a través del sistema informático SGSS hoy denominado ESSI (Servicio de Salud Inteligente) para registrar en el instrumento.
- Se realizó el control de calidad correspondiente del instrumento.
- Los datos registrados manualmente en el instrumento son alimentados a la base de datos del SPSS.
- Se realiza la codificación y el procesamiento de datos en el paquete informático SPSS.

4.7. Aspectos éticos

Siendo la Historia clínica aún en su versión electrónica un documento médico legal y siendo el recurso más importante para la recolección de la información se procedió con todos los protocolos éticos correspondientes regulados por las leyes peruanas, las directivas y normativas vigentes del ministerio de salud y Essalud, para proceder de manera legítima a tener acceso a la información requerida, la misma que tiene finalidad estrictamente académica, por tanto se anexa el compromiso de confidencialidad.

CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis descriptivo

Tabla 1. Pacientes Infectados de COVID-19 según sexo.

Sexo	(n = 71)	
	N°	%
Masculino	45	63,4
Femenino	26	36,6
Total	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

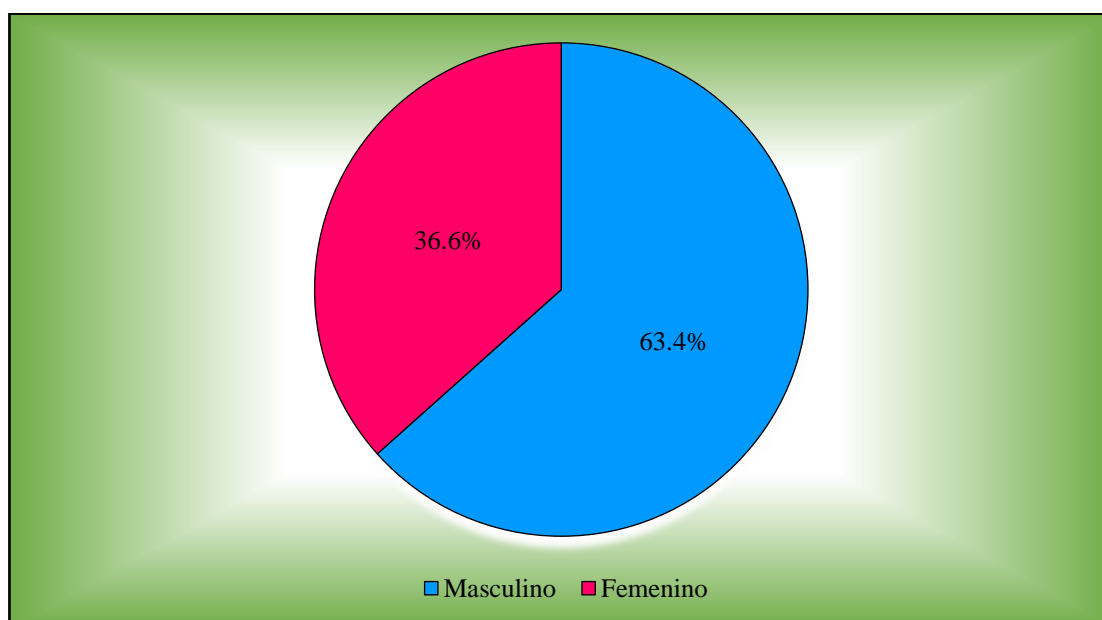


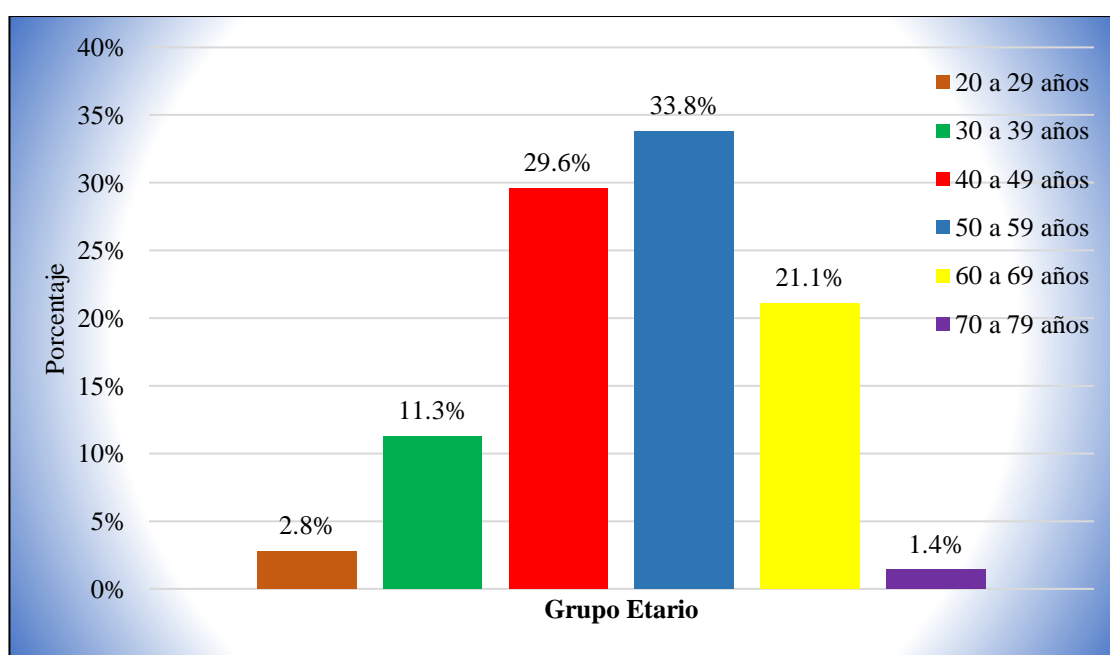
Figura 1. Porcentaje de pacientes Infectados de COVID-19 según sexo.

En las variables de caracterización referido a género se pudo apreciar que la mayoría de ellos [63,4 % (45)] corresponde al sexo masculino y una menor cantidad de ellos [36,6 % (26)] corresponde al sexo femenino.

Tabla 2. Pacientes Infectados de COVID-19 según grupo etario.

Grupo etario	(n = 71)	
	Nº	%
20 a 29 años	2	2,8
30 a 39 años	8	11,3
40 a 49 años	21	29,6
50 a 59 años	24	33,8
60 a 69 años	15	21,1
70 a 79 años	1	1,4
Total	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

**Figura 2.** Porcentaje de pacientes Infectados de COVID-19 según grupo etario.

En cuanto se refiere a la variable grupo etario la mayoría de los usuarios de estudio [33,8 % (24)] se encuentra entre los 50 a 59 años, seguido de [29,6 % (21)] cuya edad se encuentra entre 40 a 49 años, finalmente la menor cantidad [1,4 % (1)] corresponde al grupo de edad de 70 a 79 años.

Tabla 3. Diabetes mellitus según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Diabetes mellitus	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	2	2,8	3	4,2	5	7,0	8	11,3	18	25,4
No	10	14,1	13	18,3	24	33,8	6	8,5	53	74,6
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

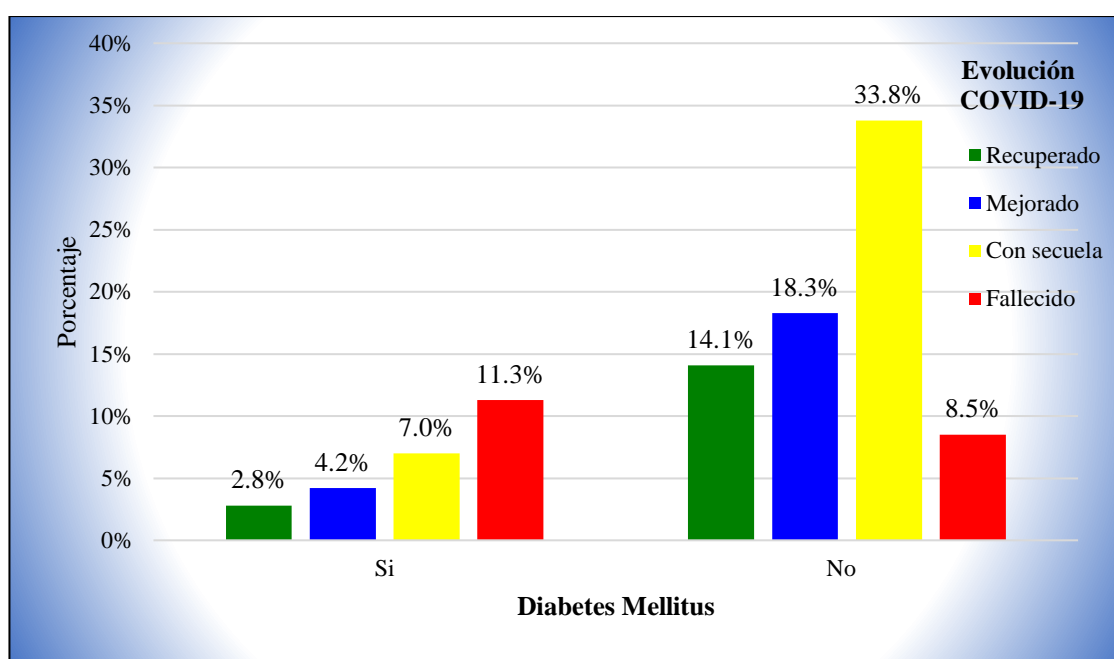


Figura 3. Porcentaje de pacientes con diabetes mellitus infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

En la figura de barras tenemos en primer lugar la evolución con secuela en pacientes que no tienen diabéticos [33,8% (24)], en segundo lugar, tenemos la evolución mejorada en pacientes que no tienen diabetes representado por [18,3% (13)], El grupo de Diabéticos que fallecieron representa [11,3% (8)].

Tabla 4. Hipertensión arterial según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Hipertensión arterial	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	0	0,0	0	0,0	5	7,0	5	7,0	10	14,1
No	12	16,9	16	22,5	24	33,8	9	12,7	61	85,9
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

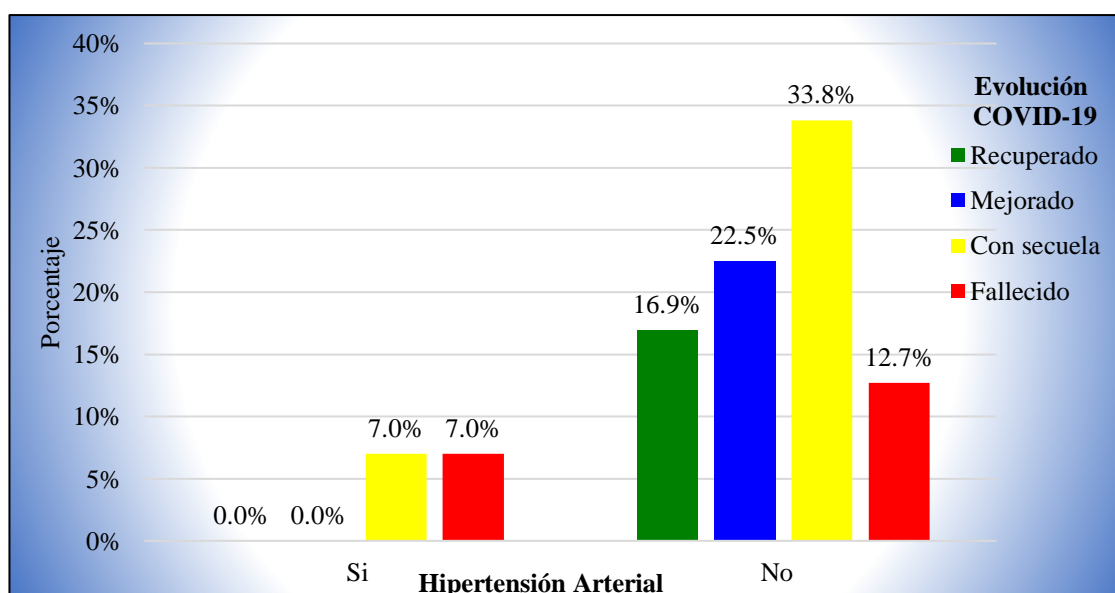


Figura 4. Porcentaje de pacientes con hipertensión arterial infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

En la tabla 4 y figura de barras que muestra la relación de evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19 con Hipertensión arterial; se observa que la mayoría [33,8% (24)] corresponde a evolución con secuela y no tiene hipertensión arterial. Así mismo [7,0% (5)] es hipertenso cuya evolución fue secuela y fallecido.

Tabla 5. Obesidad abdominal según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Obesidad abdominal	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	6	8,5	6	11,3	21	29,6	12	16,9	47	66,2
No	6	8,5	6	11,3	6	11,3	2	2,8	24	33,8
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

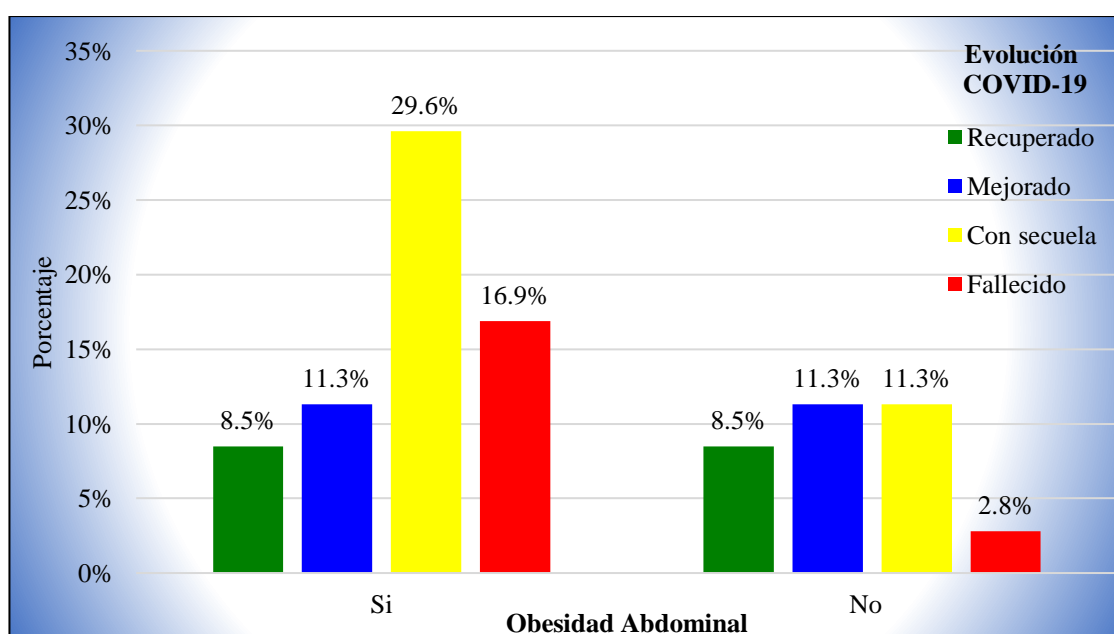


Figura 5. Porcentaje de pacientes con obesidad abdominal infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

Respecto a las frecuencias de los reactivos obesidad abdominal y su relación con la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19; observamos [29,6% % (21)] corresponde a evolución con secuela y obesidad abdominal. Así mismo llama la atención que [16,9% % (12)] tenían obesidad abdominal y fallecieron.

Tabla 6. Obesidad según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Obesidad	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	4	5,6	4	5,6	13	18,3	8	11,3	29	40,8
No	8	11,3	12	16,9	16	22,5	6	8,5	42	59,2
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

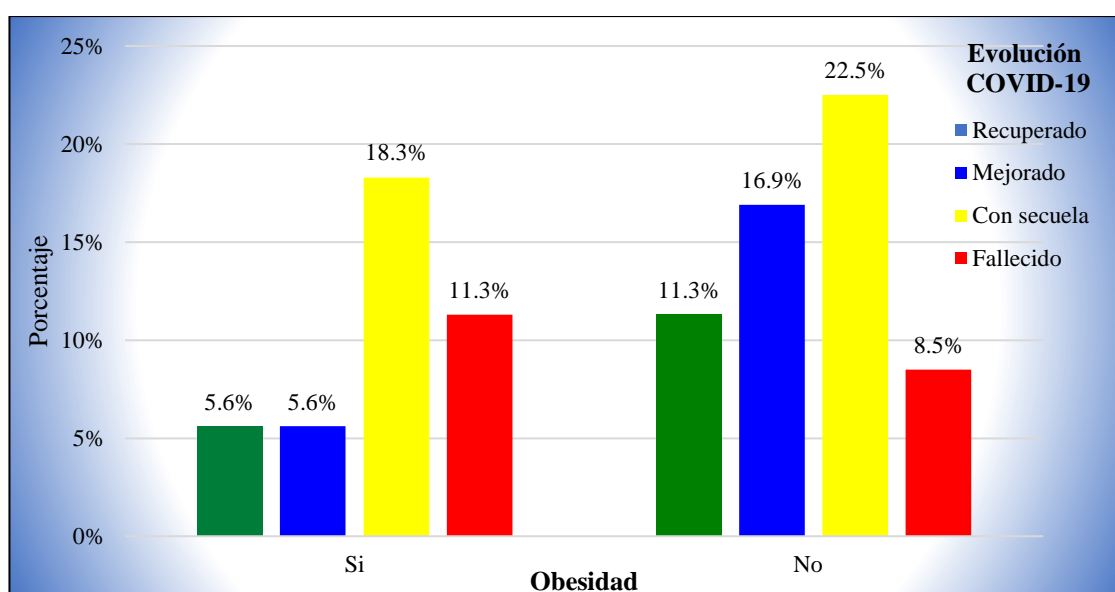


Figura 6. Porcentaje de pacientes con obesidad infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

Al examinarlos respecto a evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19 con comorbilidad de obesidad; los datos nos muestran que la mayoría [22,5% (16)] representa a pacientes que no tienen obesidad y al alta hospitalaria sale con secuela de COVID-19, seguido de [18,3% (13)] que representa a pacientes que tienen obesidad y al alta hospitalaria registra con secuela por COVID-19.

Tabla 7. Hipertrigliceridemia según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Hipertrigliceridemia	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	3	4,2	10	14,1	22	31,0	8	11,3	43	60,6
No	9	12,7	6	8,5	7	9,9	6	8,5	28	39,4
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

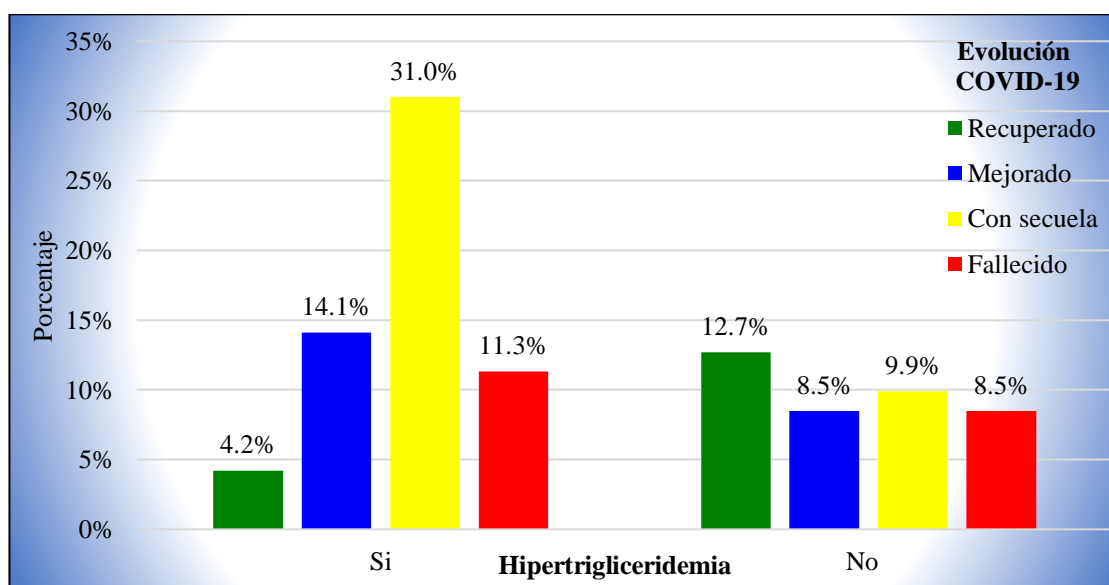


Figura 7. Porcentaje de pacientes con Hipertrigliceridemia infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

La presente figura estadística muestra que en primer lugar [31% (22)] son pacientes con hipertrigliceridemia y al alta hospitalaria registra secuela de COVID-19, seguido del [14,1% (10)] de pacientes con hipertrigliceridemia y al alta se registra como mejorado de COVID-19. Así mismo llama la atención que el [11,3 % (8)] de pacientes con hipertrigliceridemia fallecieron por COVID-19.

Tabla 8. Hipercolesterolemia según pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Hipercolesterolemia HDL	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	3	4,2	7	9,9	18	25,4	8	11,3	36	50,7
No	9	12,7	9	12,7	11	15,5	6	8,5	35	49,3
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

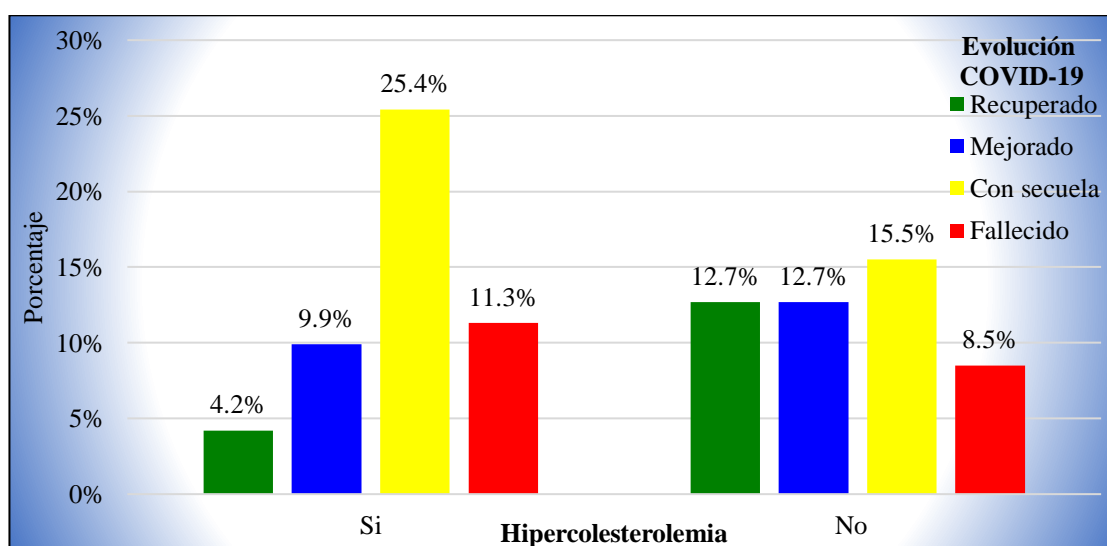


Figura 8. Porcentaje de pacientes con Hipercolesterolemia HDL infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

En cuanto se refiere a la relación de Hipercolesterolemia HDL según evolución de la enfermedad de COVID-19, la figura estadística muestra la mayor incidencia de casos [25,4 % (18)] de pacientes con hipercolesterolemia y con secuela de COVID-19 al alta hospitalaria, seguido de un [15,5 % (11)] de pacientes sin hipercolesterolemia y con secuela de COVID-19 al alta hospitalaria.

Tabla 9. Síndrome metabólico según pronóstico de evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Síndrome Metabólico	Evolución de la enfermedad COVID-19								Total	
	Favorable				Desfavorable					
	Recuperado		Mejorado		Con secuela		Fallecido		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Si	2	2,8	6	8,5	19	26,8	11	15,5	38	53,5
No	10	14,1	10	14,1	10	14,1	3	4,2	33	46,5
Total	12	16,9	16	22,5	29	40,8	14	19,7	71	100,0

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

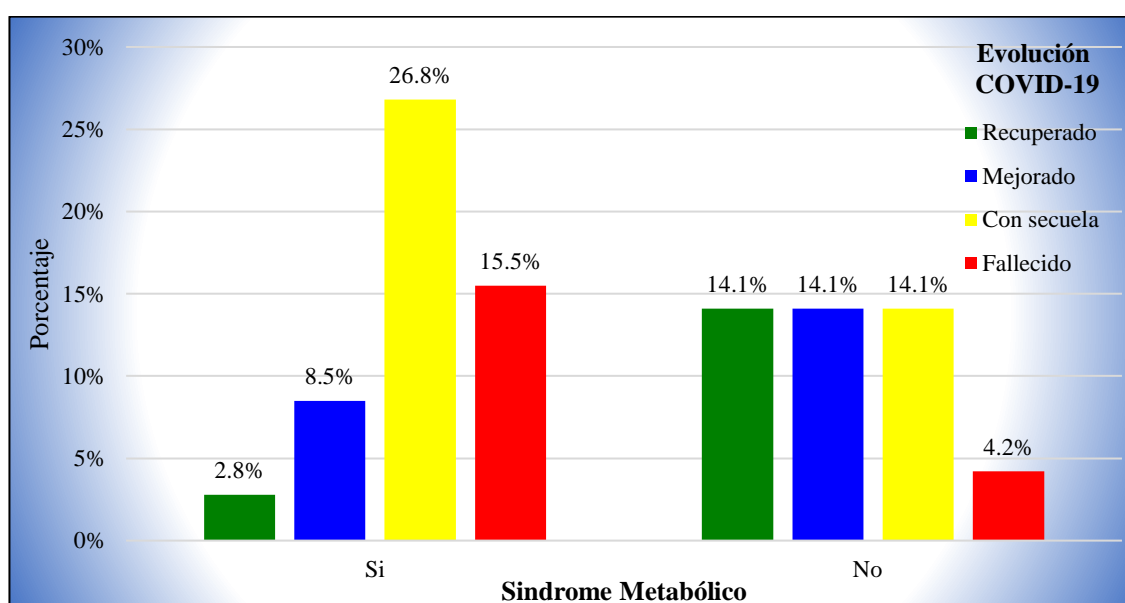


Figura 9. Porcentaje de pacientes con síndrome metabólico infectados con COVID-19, según evolución de la enfermedad.

Referente a la relación del síndrome metabólico según el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19 los resultados nos muestran que [26,8% % (19)] corresponde pacientes con síndrome metabólico y su evolución de la enfermedad del COVID-19 es con secuela. Así mismo [15,5% % (11)] corresponde pacientes que tienen síndrome metabólico y fallecieron por COVID-19.

5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

Tabla 10. Correlación entre síndrome metabólico con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,412 ^a	3	,004
Razón de verosimilitud	14,180	3	,003
Asociación lineal por lineal	12,876	1	,000
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: síndrome metabólico y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,004$ el síndrome metabólico si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,004$ es menor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta hipótesis de investigación (H_1); Que el síndrome metabólico si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 11. Relación de las variables: diabetes mellitus con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,331 ^a	3	,025
Razón de verosimilitud	8,357	3	,039
Asociación lineal por lineal	4,384	1	,036
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: diabetes mellitus y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,025$ la diabetes mellitus si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,025$ es menor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1); Que la diabetes mellitus si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 12. Relación de las variables: hipertensión arterial con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,242 ^a	3	,017
Razón de verosimilitud	12,811	3	,005
Asociación lineal por lineal	8,927	1	,003
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: hipertensión arterial y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,017$ la hipertensión arterial si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,017$ es menor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1); Que la hipertensión arterial si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 13. Relación de las variables: obesidad abdominal con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,167 ^a	3	,104
Razón de verosimilitud	6,378	3	,095
Asociación lineal por lineal	5,459	1	,019
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: obesidad abdominal y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,104$ la obesidad abdominal no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,104$ es mayor que el nivel de significancia = 0,05 se rechaza la hipótesis de Investigación (H1) y se acepta la hipótesis nula (Ho); Que la obesidad abdominal no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 14. Relación de las variables: obesidad con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,672 ^a	3	,299
Razón de verosimilitud	3,749	3	,290
Asociación lineal por lineal	2,611	1	,106
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: obesidad y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,299$ la obesidad no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,299$ es mayor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis de Investigación (H1) y se acepta hipótesis nula (Ho); Que la obesidad no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 15. Relación de las variables: hipertrigliceridemia con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,290 ^a	3	,026
Razón de verosimilitud	9,392	3	,025
Asociación lineal por lineal	3,617	1	,057
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: hipertrigliceridemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,026$ la hipertrigliceridemia sí está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,026$ es menor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1); Que la hipertrigliceridemia sí está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Tabla 16. Relación de las variables: hipercolesterolemia con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con COVID-19.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,212 ^a	3	,157
Razón de verosimilitud	5,369	3	,147
Asociación lineal por lineal	3,857	1	,050
N de casos válidos	71		

Fuente: Ficha clínica de evolución de paciente infectado con COVID-19

El análisis estadístico de la relación de las variables: hipercolesterolemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, se aplicó la prueba estadística del chi cuadrado con datos de variables nominales; se determinó el siguiente resultado.

Para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,157$ la hipercolesterolemia no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

Interpretación: Debido a que el nivel $p= 0,157$ es mayor que el nivel de significancia= 0,05 se rechaza la hipótesis de Investigación (H1) y se acepta hipótesis nula (H₀); Que la hipercolesterolemia no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19.

5.3. Discusión de resultados

La investigación realizada en los servicios de Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco busca analizar la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19, de tal forma que se puede identificar a las personas vulnerables a fin de adoptar medidas de protección y evitar su exposición al virus, evitando de esta manera disminuir la tasa de letalidad del Covid-19, de la misma manera la importancia de tener un manejo diferenciado y prioritario a este tipo de pacientes.

La investigación realizada asumió en primera instancia el análisis de correlación entre síndrome metabólico con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que el síndrome metabólico si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, con un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,004$, hecho nos lleva a rechazar la hipótesis nula (H_0) y se acepta hipótesis de investigación (H_1). Este resultado se contrasta con el informe de Bansal et al (39), en el 2020, quien refiere que “las personas con síndrome metabólico tienen un mayor riesgo de presentar una enfermedad deficiente y de mortalidad por COVID-19. Los mecanismos fisiopatológicos de estas observaciones no se han aclarado por completo. Una interacción crítica entre el SARS-CoV-2 y la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) facilita la entrada del virus en la célula huésped. La ECA2 se expresa en los islotes pancreáticos, el endotelio vascular y el tejido adiposo, y la interacción SARS-CoV-2 -ACE2 en estos tejidos, junto con otros factores, gobierna el espectro y la gravedad de las manifestaciones clínicas entre los pacientes con COVID-19 con síndrome metabólico. Es más, el medio proinflamatorio observado en pacientes con síndrome metabólico puede contribuir a la desregulación inmunitaria de la huésped mediada por COVID-19, incluidas respuestas inmunitarias subóptimas, hiperinflamación, disfunción microvascular

y trombosis”. El mismo que describe las características clínicas, mecanismos fisiopatológicos e implicaciones para el tratamiento del síndrome metabólico en pacientes con COVID-19

Costa et al (40), en el año 2020, refiere que “el síndrome metabólico es un factor de riesgo que influye en la progresión y el pronóstico de COVID-19. La prevalencia de pacientes obesos, diabéticos, hipertensos o con daño hepático con casos severos de COVID-19, en múltiples países, demuestra la importancia de la atención con este grupo de riesgo, en profilaxis, seguimiento y tratamiento”. Guisado-Vasco et al (41), en el año 2020, en su artículo COVID 19 y síndrome metabólico: activación de NF- κ B, se pregunta “¿Podría existir una vía inflamatoria principal y común en la infección por coronavirus en pacientes con enfermedades crónicas subyacentes? Proponemos la hipótesis de la unión del factor nuclear cerca de la activación de la vía del gen B de la cadena ligera κ (NF- κ B). Por lo tanto, la vía NF- κ B podría ayudar a explicar por qué COVID-19 es especialmente grave en personas con obesidad y otros factores de riesgo cardiovascular tradicionales porque esta población tendría vías NF- κ B / NFAT sobreactivadas de bajo grado, lo que facilitaría la replicación viral. Finalmente, la vía NF- κ B en pacientes con COVID-19”. Minchola et al (42), en octubre 2021 publicado en la revista médica de Trujillo manifiesta que “los factores de riesgo para el síndrome metabólico expuestos con anterioridad guardan relación con la gravedad de la COVID-19. El excesivo tejido adiposo que serviría como reservorio viral, y la disfunción inmunológica, causada por la diabetes e inflamación crónica sistémica presente en la obesidad, actuarían como determinantes en la complicación de pacientes COVID-19”. Bell Castillo et al (43), octubre 2021, en su artículo dice “la desfavorable evolución clínica de los pacientes con síndrome metabólico infectados por la COVID-19 enmascara su pronóstico, por lo que las estrategias terapéuticas actuales para la atención a estos enfermos no han podido detener el curso progresivo de la enfermedad infecciosa identificada en la comorbilidad metabólica, lo que dificulta la prevención de complicaciones”.

Referente a la correlación entre las variables: diabetes mellitus y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la diabetes mellitus si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p = 0,025$, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1); al igual que el resultado Kumar et al (44), el 2020 en los resultados de su estudio dice; “la diabetes se asocia significativamente con la mortalidad por COVID-19 con una razón de posibilidades combinada de 1,90 (IC del 95%: 1,37-2,64; $p < 0,01$). La diabetes también se asoció con COVID-19 grave con una razón de posibilidades combinada de 2,75 (IC del 95%: 2,09-3,62; $p < 0,01$). La razón de posibilidades combinada corregida de mortalidad o gravedad fue 2,16 (IC del 95%: 1,74-2,68; $p < 0,01$). La prevalencia combinada de diabetes en pacientes con COVID-19 fue del 9,8% (IC del 95%: 8,7% -10,9%) (después de ajustar por heterogeneidad)”. En Italia Remuzzi (45), “más de 2 tercios de las defunciones asociadas a COVID-19 se observaron en pacientes diabéticos. Esta relación entre diabetes y mortalidad también se evidenció en epidemias previas ocasionadas por otros coronavirus, como el causante del SARS en 2002 y el síndrome respiratorio agudo de Oriente Medio (MERS) en 2012”, Van Kerkhove (46). Lima-Martínez et al (47), el año 2021, en su publicación refiere que la diabetes es una de las comorbilidades más frecuentes en personas con COVID-19 con una prevalencia que varía entre el 7 y el 30%. “Los diabéticos infectados con SARS-CoV-2 tienen una tasa más alta de ingreso hospitalario, neumonía grave y una mayor mortalidad en comparación con los sujetos no diabéticos. Rajpal et al (48), en el año 2020, manifiesta que la evidencia de que la DM2 con hiperglucemia se encuentran entre los factores que conducen a una expresión elevada de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) en los pulmones y otros tejidos; ACE2 es el "receptor" celular y el puerto de entrada viral. La inflamación crónica preexistente con una respuesta inflamatoria aumentada a la infección y el aumento de la carga

viral conduce a una respuesta inmune sistémica extrema que está fuertemente asociada con una mayor gravedad de COVID-19”.

De la misma forma la correlación entre las variables: hipertensión arterial y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la hipertensión arterial si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,017$, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1). Así mismo Lippi et al (49), el año 2020, en su estudio revela que “la hipertensión se asoció con un riesgo casi 2,5 veces de COVID-19 grave, así como con un riesgo de mortalidad igualmente significativo más alto. En un análisis de metarregresión, se observó una correlación entre un aumento en la edad media de los pacientes con COVID-19 grave”. Zhou et al (50), el año 2020, en Wuhan China en su estudio de cohorte retrospectiva, “con 191 individuos que padecieron COVID-19 de Wuhan, China, la HTA se asoció de forma estadística significativa con el desenlace fatal (OR 3,05; 95 % IC 1,57-5,92; $p = 0,001$), pero este resultado no se repitió en el análisis multivariado, por lo cual podría estar influenciado por otras covariables”.

En lo que respecta a la correlación entre las variables: obesidad abdominal y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la obesidad abdominal no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,104$, por lo que se rechaza la hipótesis de Investigación (H_1) y se acepta la hipótesis nula (H_0). Al respecto Simommet et al (51), en el año 2020, en un estudio de obesidad y necesidad de ventilación mecánica, realizado en la unidad de cuidados intensivos de un centro Francés, “la obesidad y la obesidad severa

estuvieron presentes en el 47,6% y el 28,2% de los casos, respectivamente. En total, 85 pacientes (68,6%) requirieron VMI, la necesidad de VMI se asoció significativamente con el sexo masculino ($p < 0,05$) y el IMC ($p < 0,05$), independientemente de la edad, la diabetes y la hipertensión”. Cai et al (52), el año 2020, en un Hospital en Shenzhen China, “de los 383 pacientes el 32,0% tenían sobrepeso y el 10,7% eran obesos al ingreso, en comparación con los pacientes de peso normal, los que tenían sobrepeso tenían 1,84 veces más probabilidades de desarrollar COVID-19 grave, mientras que los que eran obesos tenían 3,40 veces más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave”.

Así mismo la correlación entre las variables: obesidad y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la obesidad no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p = 0,299$, por lo que se rechaza la hipótesis de Investigación (H1) y se acepta hipótesis nula (Ho). Lighter et al (53), el año 2020, se realiza un análisis retrospectivo del índice de masa corporal (IMC) estratificado por edad en pacientes sintomáticos positivos para COVID-19 que se presentaron en un gran sistema hospitalario académico en la ciudad de Nueva York, “de las 3615 personas que dieron positivo por COVID-19, 775 (21%) tenían un IMC de 30 a 34 y 595 (16% de la cohorte total) tenían un IMC ≥ 35 , 431 (12%) ingresaron directamente o fueron trasladados a la unidad de cuidados intensivos durante admisión. Durante el análisis, encontramos diferencias significativas en la admisión y la atención en la UCI solo en pacientes < 60 años con diferentes IMC. Los pacientes < 60 años con un IMC entre 30 y 34 fueron 2,0 y 1,8 veces más probable que ingresen en cuidados intensivos y agudos, respectivamente, en comparación con los individuos con un IMC < 30 . Asimismo, los pacientes con un IMC ≥ 35 y < 60 años tenían 2,2

y 3,6 veces más propensos a tener ingresados en cuidados intensivos y agudos que los pacientes de la misma categoría de edad que tenían un IMC <30 ”.

En cuanto a la correlación entre las variables: hipertrigliceridemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la hipertrigliceridemia si está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = $0,05 = 5\%$, con una probabilidad de error de $p = 0,026$, por lo que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis de Investigación (H_1).

Realizando la correlación entre las variables: hipercolesterolemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 Hospitalizados en el Servicio de Hospitalización y UCI COVID-19 del Hospital II Essalud Huánuco; donde se aprecia que la hipercolesterolemia no está relacionada al pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, para un nivel de significancia (alfa) = $0,05 = 5\%$, con una probabilidad de error de $p = 0,157$, por lo que se rechaza la hipótesis de Investigación (H_1) y se acepta hipótesis nula (H_0). Hariyanto, Kurniawan (54), en el año 2020, en contraste con los resultados en un estudio de dislipidemia y su asociación con la infección grave por coronavirus, “se incluyeron en su análisis un total de 7 estudios con un total de 6922 pacientes, el metanálisis mostró que la dislipidemia se asocia con infecciones graves por COVID-19, se concluye que la dislipidemia aumenta el riesgo de desarrollar resultados graves por infecciones por COVID-19. Los pacientes con dislipidemia deben ser monitoreados de cerca para minimizar el riesgo de COVID-19”.

5.4. Aporte científico de la investigación

El presente trabajo de investigación relacionado a Síndrome metabólico y COVID-19, es uno de primeros estudios realizados en el ámbito regional, local, dado al contexto mundial de la pandemia es de mucha importancia porque permite sugerir brindar una atención diferencial y prioritaria a los pacientes con comorbilidades que permite una atención oportuna y evitar las complicaciones graves de la enfermedad.

Los resultados permiten a las instituciones de salud a reorganizar el sistema de admisión de los pacientes en el contexto COVID-19, que permite una atención prioritaria y especializada al usuario con presencia de comorbilidad como el síndrome metabólico.

Desde la perspectiva de la salud pública los resultados permiten reorientar la prestación de servicios de salud a la atención primaria a través de la prevención de enfermedades y promoción de la salud a fin de adoptar estilos de vida saludable que permite evitar enfermedades crónicas degenerativas que repercuten en las complicaciones del COVID-19 que incrementa los riesgos de secuelas o muertes.

Los resultados permiten motivar a la comunidad científica en continuar con investigaciones relacionada a la problemática actual referido a la Pandemia y en profundizar la investigación dirigido a la búsqueda de un plan preventivo eficaz o un protocolo de tratamiento efectivo de COVID-19.

CONCLUSIONES

En relación con los resultados en esta investigación se establecen las siguientes conclusiones:

- ✓ En el análisis de correlación entre síndrome metabólico y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19 los resultados muestran que si existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,004$.
- ✓ En un segundo análisis de correlación entre las variables diabetes mellitus y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados muestran que si existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,025$.
- ✓ En un tercer análisis de correlación entre las variables hipertensión arterial y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados muestran que si existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,017$.
- ✓ En el análisis de correlación entre las variables obesidad abdominal y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados del presente estudio muestran que no existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,104$.
- ✓ En el análisis de correlación entre las variables obesidad y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados muestran que no existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,299$.
- ✓ En el análisis de correlación entre las variables hipertrigliceridemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados muestran que si existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p= 0,026$.

- ✓ En el análisis de correlación entre las variables hipercolesterolemia y pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados de COVID-19, los resultados muestran que no existe una relación estadística para un nivel de significancia (alfa) = 0,05 = 5%, con una probabilidad de error de $p = 0,157$.

SUGERENCIAS

A partir de los resultados de la presente investigación, se puede sugerir las siguientes recomendaciones:

Para las instituciones de salud.

- ✓ De acuerdo a los resultados de la relación del síndrome metabólico con la evolución del pronóstico desfavorable del paciente infectado con COVID-19, que desencadena en secuela o fallecimiento, se debe establecer la atención diferenciada y prioritaria a los pacientes con comorbilidades; para reducir la tasa de letalidad de COVID-19.
- ✓ A los programas preventivos promocionales de Síndrome metabólico a realizar actividades de prevención primaria en la población de riesgo con comorbilidades; para evitar la infección por el SARS COV-2, por las complicaciones graves que implica para la salud de este grupo poblacional.
- ✓ A los programas preventivo Reforma de Vida hoy denominado mi vida mi salud a difundir los resultados de los trabajos de investigación y realizar actividades de promoción de la salud; para incorporar actividades de alimentación saludable y actividad física, adoptando estilos de vida saludable a fin de evitar tener factores de riesgo que impliquen complicaciones en la salud de la población producto de la Pandemia del COVID-19.
- ✓ Designar mayores recursos humanos, financieros y logísticos a fortalecer la atención primaria como estrategia costo efectividad a fin de prevenir las enfermedades crónicas degenerativas y sus complicaciones de alto costo social para la institución y para las familias aseguradas.

Para el personal de salud

- ✓ A promover estilos de vida saludable en la población de riesgo de síndrome metabólico para evitar complicaciones en la salud de las personas.
- ✓ Capacitarse en el manejo de paciente crítico de COVID-19 con comorbilidades.
- ✓ A fortalecer los niveles de atención primaria con el enfoque de estilos de vida saludables a fin de promover la prevención primaria.

A la comunidad científica

- ✓ Tomar como base la presente investigación para realizar otros trabajos de investigación de intervención dirigida a determinar las causas específicas de las comorbilidades con la mortalidad de COVID-19
- ✓ Realizar investigación específica en el manejo y protocolo de atención al paciente infectado con SARS-CoV-2 con presencia de comorbilidades como síndrome metabólico, para disminuir la tasa de letalidad de COVID-19.
- ✓ Realizar trabajos de investigación en prevención primaria de enfermedades crónicas degenerativas.
- ✓ Realizar trabajos de investigación de análisis costo efectividad relacionado a prevención de enfermedades, respecto a complicaciones de alto costo.

REFERENCIAS

1. Q&A on coronaviruses (COVID-19) [Internet]. [citado 30 de julio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>
2. Manuel Moreno G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2012;23(2):124-8.
3. RRI_10_2020.pdf [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/direcc_invest_salud/RRI_10_2020.pdf
4. RRI_05_2021.pdf [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/direcc_invest_salud/RRI_05_2021.pdf
5. Chow N, Fleming-Dutra K, Gierke R, Hall A, Hughes M, Pilishvili T, et al. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 — United States, February 12–March 28, 2020. Morb Mortal Wkly Rep. 3 de abril de 2020;69(13):382-6.
6. Jin L, Zhao Y, Zhou J, Tao M, Yang Y, Wang X, et al. Distribución temporal, geográfica y por población de la nueva enfermedad por coronavirus (COVID-19) desde el 20 de enero hasta el 10 de febrero del 2020, en China. Rev Clínica Esp [Internet]. 10 de abril de 2020; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256520301077>
7. Wiesner C. [Investigación en cáncer en el contexto de la pandemia de la enfermedad por SARS-CoV-2]. Biomed Rev Inst Nac Salud. 15 de 2020;40(2):217-9.
8. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. Obesity. 1 de julio de 2020;28(7):1195-9.

9. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission. *Clin Infect Dis*. 28 de julio de 2020;71(15):896-7.
10. Alvarez RP, Harris PR, Alvarez RP, Harris PR. COVID-19 en América Latina: Retos y oportunidades. *Rev Chil Pediatría*. abril de 2020;91(2):179-82.
11. Vista de Covid-19 y el síndrome metabólico [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://rd.buap.mx/ojs-dm/index.php/rdicuap/article/view/598/563>
12. RRI_01_2021.pdf [Internet]. [citado 5 de diciembre de 2021]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/direcc_invest_salud/RRI_01_2021.pdf
13. Enero Ortega AV. Promoción de estilos de vida saludable, síndrome metabólico premorbido en trabajadores del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” Huancayo 2017. 2019.
14. UPSE-TEN-2021-0089.pdf [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6060/1/UPSE-TEN-2021-0089.pdf>
15. Enfermeria-Tema11%28III%29.pdf [Internet]. [citado 10 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://ocw.unican.es/pluginfile.php/1149/course/section/1385/Enfermeria-Tema11%2528III%2529.pdf>
16. RGG_1321_GG_ESSALUD_2021.pdf [Internet]. [citado 22 de agosto de 2023]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/RGG_1321_GG_ESSALUD_2021.pdf
17. Zapatero Gaviria A, Barba Martin R. ¿Qué sabemos del origen del COVID-19 tres años después? *Rev Clin Esp*. abril de 2023;223(4):240-3.
18. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 2 de agosto de 2020]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>

19. COVID19EC G. Pronóstico [Internet]. COVID19EC. [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://uanalisis.uide.edu.ec/pronostico/>
20. 28339113.pdf [Internet]. [citado 2 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28339113.pdf>
21. 3_174.pdf [Internet]. [citado 2 de agosto de 2020]. Disponible en: https://med.unne.edu.ar/revistas/revista174/3_174.pdf
22. Martínez R G, Alonso K R, Novik A V. Síndrome metabólico: Bases clínicas y fisiopatológicas para un enfoque terapéutico racional. *Rev Médica Chile*. mayo de 2009;137(5):685-94.
23. 375540232006.pdf [Internet]. [citado 2 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375540232006.pdf>
24. Reaven GM. Role of Insulin Resistance in Human Disease. *Diabetes*. 1 de diciembre de 1988;37(12):1595-607.
25. Zavaroni I, Bonora E, Pagliara M, Dall'Aglio E, Luchetti L, Buonanno G, et al. Risk Factors for Coronary Artery Disease in Healthy Persons with Hyperinsulinemia and Normal Glucose Tolerance. *N Engl J Med*. 16 de marzo de 1989;320(11):702-6.
26. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications : report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus [Internet]. World Health Organization; 1999 [citado 11 de septiembre de 2021]. Report No.: WHO/NCD/NCS/99.2. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66040>
27. Ugarte Gil MF. Factores asociados al síndrome metabólico en pacientes con Lupus eritematoso sistémico. Repos Tesis - UNMSM [Internet]. 2014 [citado 11 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3804>

28. Coello Valdés E, Blanco Balbeíto N, Reyes Orama Y. Los paradigmas cuantitativos y cualitativos en el conocimiento de las ciencias médicas con enfoque filosófico-epistemológico. EDUMECENTRO. agosto de 2012;4(2):137-46.
29. Rodríguez Herranz AD. Síndrome Metabólico: propuesta de acciones educativas para su prevención. [Internet] [Thesis]. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas; 2013 [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/xmlui/handle/123456789/3087>
30. 36_vol_145_n5.pdf [Internet]. [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/36_vol_145_n5.pdf
31. apm084h.pdf [Internet]. [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm084h.pdf>
32. El COVID-19 y el turismo rural: una perspectiva antropológica [Internet]. [citado 11 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://dimensionesturisticas.amiturismo.org/el-covid-19-y-el-turismo-rural-una-perspectiva-antropologica>
33. Mastrangelo A. Perspectivas socio antropológicas para el estudio local de la pandemia COVID-19 en Argentina. Ponto Urbe Rev Núcleo Antropol Urbana USP [Internet]. 28 de diciembre de 2020 [citado 11 de septiembre de 2021];(27). Disponible en: <http://journals.openedition.org/pontourbe/9241>
34. Pineda EB, de Alvarado EL, de Canales FH. Manual para el desarrollo de personal de salud.
35. Fonseca Livias A. Investigación científica en salud. 1ra Ed. Perú: Medinaliber; 2021.
36. 2. Hernandez, Fernandez y Baptista- Metodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf [Internet]. [citado 21 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista- Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

37. Cordon J. Analizando la V de Aiken Usando el Método Score con Hojas de Cálculo. 2015.
38. Azabache LH, Ampuero JC, Contreras (+) CC. Validez y fiabilidad de una lista de verificación en Buenas Prácticas de Manufactura para la industria de agrobiológicos. *Ind Data [Internet]*. 2021 [citado 29 de junio de 2023];24(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/816/81669876008/html/>
39. Bansal R, Gubbi S, Muniyappa R. Metabolic Syndrome and COVID 19: Endocrine-Immune-Vascular Interactions Shapes Clinical Course. *Endocrinology*. 1 de octubre de 2020;161(10):bqaa112.
40. Costa FF, Rosário WR, Ribeiro Farias AC, de Souza RG, Duarte Gondim RS, Barroso WA. Metabolic syndrome and COVID-19: An update on the associated comorbidities and proposed therapies. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(5):809-14.
41. Guisado-Vasco P, Cano-Megías M, Rodríguez-López M, de-Luna-Boquera IM, Carnevali-Ruiz D. COVID-19 and Metabolic Syndrome: NF-κB Activation. *Crossroads. Trends Endocrinol Metab*. noviembre de 2020;31(11):802-3.
42. Minchola K, Mozo R, Moncada J, Montalvo A, Morales F, Olivares A, et al. Síndrome metabólico como determinante en la complicación de pacientes COVID-19. *Rev Médica Trujillo [Internet]*. 13 de octubre de 2021;16(3). Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/3953>
43. Bell Castillo J, García Céspedes ME, George Carrión W, Bell Castillo J, García Céspedes ME, George Carrión W. Evolución y pronóstico de pacientes con síndrome metabólico infectados por el nuevo coronavirus. *MEDISAN*. octubre de 2021;25(5):1227-43.
44. Kumar A, Arora A, Sharma P, Anikhindi SA, Bansal N, Singla V, et al. Is diabetes mellitus associated with mortality and severity of COVID-19? A meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr*. agosto de 2020;14(4):535-45.

45. Giuseppe Remuzzi AR. COVID-19 and Italy: what next? *The Lancet*. 11 de abril de 2020;395(10231):1225-8.
46. Van Kerkhove M. Middle East respiratory syndrome. *The Lancet*. 28 de marzo de 2020;395(10229):1063-77.
47. Lima-Martínez MM, Carrera Boada C, Madera-Silva MD, Marín W, Contreras M. COVID-19 and diabetes: A bidirectional relationship. *Clin E Investig En Arterioscler Publicacion Of Soc Espanola Arterioscler*. junio de 2021;33(3):151-7.
48. Rajpal A, Rahimi L, Ismail-Beigi F. Factors leading to high morbidity and mortality of COVID-19 in patients with type 2 diabetes. *J Diabetes*. 1 de diciembre de 2020;12(12):895-908.
49. Lippi G, Wong J, Henry BM. Hypertension in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pooled analysis. *Pol Arch Intern Med*. 30 de 2020;130(4):304-9.
50. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 28 de marzo de 2020;395(10229):1054-62.
51. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High Prevalence of Obesity in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) Requiring Invasive Mechanical Ventilation. *Obesity*. 1 de julio de 2020;28(7):1195-9.
52. Cai Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, et al. Obesity and COVID-19 Severity in a Designated Hospital in Shenzhen, China. *Diabetes Care*. 1 de julio de 2020;43(7):1392-8.
53. Lighter J, Phillips M, Hochman S, Sterling S, Johnson D, Francois F, et al. Obesity in Patients Younger Than 60 Years Is a Risk Factor for COVID-19 Hospital Admission. *Clin Infect Dis*. 28 de julio de 2020;71(15):896-7.

54. Hariyanto TI, Kurniawan A. Dyslipidemia is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Diabetes Metab Syndr.* octobre de 2020;14(5):1463-5.

ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO: RELACION DEL SINDROME METABOLICO EN EL PRONOSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES
INFECTADOS CON COVID – 19 DEL HOSPITAL II ESSALUD HUANUCO 2023.**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACION
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19 del Hospital II Essalud Huánuco, Abril 2020 a Diciembre 2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se relaciona la Diabetes Mellitus tipo 2 en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes 	<p>Objetivo general Analizar la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19 del Hospital II Essalud Huánuco.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir la relación de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes 	<p>Hipótesis general Hi. El síndrome metabólico se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19. Ho. El síndrome metabólico no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Hipótesis específicas Hi₁. La Diabetes Mellitus tipo 2 se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19. Ho₁. La Diabetes Mellitus tipo 2 no se relaciona con el</p>	<p>Variable independiente Síndrome Metabólico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus tipo 2 • Hipertensión arterial • Obesidad Abdominal • Obesidad • Dislipidemias (Hipertrigliceridemia, Hipercolesterolemia) <p>Variable dependiente Evolución de la Enfermedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evolución Favorable de la Enfermedad (recuperado, mejorado) • Evaluación Desfavorable de la Enfermedad (secuela, fallecido) <p>Variable interviniente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad 	<p>Nivel y tipo de estudio Nivel de estudio El nivel de estudio es explicativo. Tipo de estudio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información será retrospectivo • Según la participación del investigador será de carácter observacional • Según la cantidad de mediciones de las variables será transversal • Según la cantidad de 	<p>Población Conformado por 1047 usuarios del programa Reforma de Vida: Grupo 1: 366 pacientes con síndrome; de los cuales 38 llegaron a hospitalizarse por Covid-19. Grupo 2: 681 sin síndrome metabólico; de los cuales 33 llegaron a hospitalizarse por Covid-19.</p> <p>Muestra Grupo 1: Con síndrome metabólico = 38 Grupo 2: Sin síndrome metabólico = 33 n= 71</p>

<p>infectados con Covid-19?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe relación de la Hipertensión arterial con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19? • ¿Cómo se relaciona la Obesidad Abdominal en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19? • ¿Cómo se relaciona la Obesidad en el pronóstico de la 	<p>infectados con Covid-19.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir la relación de la Hipertensión arterial en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19. • Medir la relación de la Obesidad Abdominal en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19. • Medir la relación de la Obesidad en el pronóstico de la evolución 	<p>pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Hi₂. La Hipertensión Arterial se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Ho₂. La Hipertensión Arterial no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Hi₃. La Obesidad Abdominal se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Ho₃. La Obesidad Abdominal no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Hi₄. La Obesidad se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Estado civil • Grado de estudios • Procedencia 	<p>variables a estudiar será explicativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La investigación será cuantitativa porque el procesamiento de datos permitirá asignar valores numéricos a la información recolectada <p>Diseño de investigación</p> <p>El diseño de investigación a utilizar será transeccional correlacional explicativo</p>	
--	--	---	--	---	--

<p>evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Las Dislipidemias se relacionan con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19? 	<p>de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir la relación de las Dislipidemias en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19. 	<p>Ho₄. La Obesidad no se relaciona con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Hi₅. Las Dislipidemias se relacionan con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p> <p>Ho₅. Las Dislipidemias no se relacionan con el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19.</p>			
---	--	--	--	--	--



ANEXO 02 CONSENTIMIENTO INFORMADO



ID:

FECHA: / /

TÍTULO: RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS COVID-19 DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2023

OBJETIVO:

Analizar la relación del síndrome metabólico en el pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes infectados con Covid-19 del Hospital II Essalud Huánuco.

INVESTIGADOR: HENRY GILMAR DIAZ MEZA

Consentimiento / Participación voluntaria

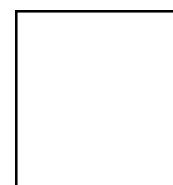
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la intervención (tratamiento) sin que me afecte de ninguna manera.

- **Firmas del participante o responsable legal**

Huella digital si el caso lo amerita

Firma del participante: _____

Firma del investigador responsable: _____



No: Triglicéridos < 150 mg/dl ()

f) Hipercolesterolemia:

Si: Hombres, Colesterol HDL <= 35 mg/dl ()

Mujeres, Colesterol HDL <= 39 mg/dl ()

No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl ()

Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl ()

3.- DATOS DEL SERVICIO DE HOSPITALIZACION – UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

Pronóstico – Evolución de la Enfermedad COVID -19 al Alta Hospitalaria:

a) Evolución Favorable: Recuperado () Mejorado ()

b) Evolución Desfavorable: Con Secuela () Fallecido ()

Mencione la Secuela.....

c) Días de Hospitalización: días.

ANEXO 04

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
<p style="text-align: center;">RELEVANCIA</p> <p>El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
<p style="text-align: center;">COHERENCIA</p> <p>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene relación lógica con la dimensión
<p style="text-align: center;">SUFICIENCIA</p> <p>Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de esta.</p>	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
<p style="text-align: center;">CLARIDAD</p>	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro

El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Dra. Nancy Guillermina Veramendi Villavicencios Especialidad: Enfermera

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

RELACION DEL SINDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS CON COVID-19

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS					
EDAD	Grupo Etario por Décadas	4	4	4	4
SEXO	Según Genero : Masculino, Femenino	4	4	4	4
ESTADO CIVIL	Casado	4	4	4	4
	Soltero	4	4	4	4
	Viudo	4	4	4	4
	Conviviente	4	4	4	4
	Divorciado	4	4	4	4
GRADO DE ESTUDIOS	Sin Estudios	4	4	4	4
	Primaria	4	4	4	4
	Secundaria	4	4	4	4
	Superior Técnico	4	4	4	4
	Superior Universitario	4	4	4	4
SINDROME METABÓLICO	Si	4	4	4	4
	No	4	4	4	4
DIABETES MELLITUS	Si: Glucosa \geq 110 mg/dl	4	4	4	4


	No: Glucosa < 110 mg/dl	4	4	4	4
HIPERTENSION ARTERIAL	Si: P/A \geq 140/90 mmhg.	4	4	4	4
	No: P/A <140/90 mmhg.	4	4	4	4
OBESIDAD ABDOMINAL	Si: Perímetro Abdominal Hombres \geq 102 cm Mujeres \geq 88 cm	4	4	4	4
	No: Perímetro Abdominal Hombres <102 cm Mujeres < 88 cm	4	4	4	4
OBESIDAD	Si: Hombres y Mujeres IMC \geq 30 Kg/m ²	4	4	4	4
	No: Hombres y Mujeres IMC < 30 Kg/m ²	4	4	4	4
HIPERTRIGLICERIDEMIA	Si: Triglicéridos \geq 150 mg/dl	4	4	4	4
	No: Triglicéridos < 150 mg/dl	4	4	4	4
HIPERCOLESTEROLEMIA	Si: Hombres, Colesterol HDL \leq 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL \leq 39 mg/dl	4	4	4	4
	No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl	4	4	4	4
PRONOSTICO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COVID-19 ALTA HOSPITALARIA					
EVOLUCION FAVORABLE	Recuperado	4	4	4	4
	Mejorado	4	4	4	4
EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	Con Secuela	4	4	4	4
	Fallecido	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


Firma y Sello

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: BETSY HUAPALLA CESPEDES

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

RELACION DEL SINDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS CON COVID-19

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELE- VANCIA	COHE- RENCIA	SUFI- CIENCIA	CLARI- DAD
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS					
EDAD	Grupo Etario por Décadas	4	4	4	4
SEXO	Según Genero : Masculino, Femenino	4	4	4	4
ESTADO CIVIL	Casado	4	4	4	4
	Soltero	4	4	4	4
	Viudo	4	4	4	4
	Conviviente	4	4	4	4
	Divorciado	4	4	4	4
GRADO DE ESTUDIOS	Sin Estudios	4	4	4	4
	Primaria	4	4	4	4
	Secundaria	4	4	4	4
	Superior Técnico	4	4	4	4
	Superior Universitario	4	4	4	4
SINDROME METABÓLICO	Si	4	4	4	4
	No	4	4	4	4
DIABETES MELLITUS	Si: Glucosa \geq 110 mg/dl	4	4	4	4

	No: Glucosa < 110 mg/dl	4	4	4	4
HIPERTENSION ARTERIAL	Si: P/A \geq 140/90 mmhg.	4	4	4	4
	No: P/A <140/90 mmhg.	4	4	4	4
OBESIDAD ABDOMINAL	Si: Perímetro Abdominal Hombres \geq 102 cm Mujeres \geq 88 cm	4	4	4	4
	No: Perímetro Abdominal Hombres <102 cm Mujeres < 88 cm	4	4	4	4
OBESIDAD	Si: Hombres y Mujeres IMC \geq 30 Kg/m ²	4	4	4	4
	No: Hombres y Mujeres IMC < 30 Kg/m ²	4	4	4	4
HIPERTRIGLICERIDEMIA	Si: Triglicéridos \geq 150 mg/dl	4	4	4	4
	No: Triglicéridos < 150 mg/dl	4	4	4	4
HIPERCOLESTEROLEMIA	Si: Hombres, Colesterol HDL \leq 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL \leq 39 mg/dl	4	4	4	4
	No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl	4	4	4	4
PRONOSTICO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COVID-19 ALTA HOSPITALARIA					
EVOLUCION FAVORABLE	Recuperado	4	4	4	4
	Mejorado	4	4	4	4
EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	Con Secuela	4	4	4	4
	Fallecido	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


 Firma y Sello
 Dra. Bethsy D. Huapalka Céspedes
 CEP 44842
 Docente UNHEVAL

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Marina Ivercia LLanos de Tarazona Especialidad: Enfermería en Pediatría

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

RELACION DEL SINDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS CON COVID-19

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS					
EDAD	Grupo Etario por Décadas	4	4	4	4
SEXO	Según Genero : Masculino, Femenino	4	4	4	4
ESTADO CIVIL	Casado	4	4	4	4
	Soltero	4	4	4	4
	Viudo	4	4	4	4
	Conviviente	4	4	4	4
	Divorciado	4	4	4	4
GRADO DE ESTUDIOS	Sin Estudios	4	4	4	4
	Primaria	4	4	4	4
	Secundaria	4	4	4	4
	Superior Técnico	4	4	4	4
	Superior Universitario	4	4	4	4
SINDROME METABÓLICO	Si	4	4	4	4
	No	4	4	4	4
DIABETES MELLITUS	Si: Glucosa \geq 110 mg/dl	4	4	4	4


	No: Glucosa < 110 mg/dl	4	4	4	4
HIPERTENSION ARTERIAL	Si: P/A >= 140/90 mmhg.	4	4	4	4
	No: P/A <140/90 mmhg.	4	4	4	4
OBESIDAD ABDOMINAL	Si: Perímetro Abdominal Hombres >= 102 cm Mujeres >= 88 cm	4	4	4	4
	No: Perímetro Abdominal Hombres <102 cm Mujeres < 88 cm	4	4	4	4
OBESIDAD	Si: Hombres y Mujeres IMC >= 30 Kg/m ²	4	4	4	4
	No: Hombres y Mujeres IMC < 30 Kg/m ²	4	4	4	4
HIPERTRIGLICERIDEMIA	Si: Triglicéridos >= 150 mg/dl	4	4	4	4
	No: Triglicéridos < 150 mg/dl	4	4	4	4
HIPERCOLESTEROLEMIA	Si: Hombres, Colesterol HDL <= 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL <= 39 mg/dl	4	4	4	4
	No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl	4	4	4	4
PRONOSTICO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COVID-19 ALTA HOSPITALARIA					
EVOLUCION FAVORABLE	Recuperado	4	4	4	4
	Mejorado	4	4	4	4
EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	Con Secuela	4	4	4	4
	Fallecido	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


Firma y Sello

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: Dra. Silna Teresita Vela López Especialidad: GESTION

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

RELACION DEL SINDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS CON COVID-19

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS					
EDAD	Grupo Etario por Décadas	4	4	4	4
SEXO	Según Genero : Masculino, Femenino	4	4	4	4
ESTADO CIVIL	Casado	4	4	4	4
	Soltero	4	4	4	4
	Viudo	4	4	4	4
	Conviviente	4	4	4	4
	Divorciado	4	4	4	4
GRADO DE ESTUDIOS	Sin Estudios	4	4	4	4
	Primaria	4	4	4	4
	Secundaria	4	4	4	4
	Superior Técnico	4	4	4	4
	Superior Universitario	4	4	4	4
SINDROME METABÓLICO	Si	4	4	4	4
	No	4	4	4	4
DIABETES MELLITUS	Si: Glucosa \geq 110 mg/dl	4	4	4	4

	No: Glucosa < 110 mg/dl	4	4	4	4
HIPERTENSION ARTERIAL	Si: P/A >= 140/90 mmhg.	4	4	4	4
	No: P/A <140/90 mmhg.	4	4	4	4
OBESIDAD ABDOMINAL	Si: Perímetro Abdominal Hombres >= 102 cm Mujeres >= 88 cm	4	4	4	4
	No: Perímetro Abdominal Hombres <102 cm Mujeres < 88 cm	4	4	4	4
OBESIDAD	Si: Hombres y Mujeres IMC >= 30 Kg/m ²	4	4	4	4
	No: Hombres y Mujeres IMC < 30 Kg/m ²	4	4	4	4
HIPERTRIGLICERIDEMIA	Si: Triglicéridos >= 150 mg/dl	4	4	4	4
	No: Triglicéridos < 150 mg/dl	4	4	4	4
HIPERCOLESTEROLEMIA	Si: Hombres, Colesterol HDL <= 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL <= 39 mg/dl	4	4	4	4
	No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl	4	4	4	4
PRONOSTICO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COVID-19 ALTA HOSPITALARIA					
EVOLUCION FAVORABLE	Recuperado	4	4	4	4
	Mejorado	4	4	4	4
EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	Con Secuela	4	4	4	4
	Fallecido	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X)

NO ()

Firma y Sello

ANEXO 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: HOLGER ARANCIAGA CAMPOS

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

RELACION DEL SINDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS CON COVID-19

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRAFICAS					
EDAD	Grupo Etario por Décadas	4	4	4	4
SEXO	Según Genero : Masculino, Femenino	4	4	4	4
ESTADO CIVIL	Casado	4	4	4	4
	Soltero	4	4	4	4
	Viudo	4	4	4	4
	Conviviente	4	4	4	4
	Divorciado	4	4	4	4
GRADO DE ESTUDIOS	Sin Estudios	4	4	4	4
	Primaria	4	4	4	4
	Secundaria	4	4	4	4
	Superior Técnico	4	4	4	4
	Superior Universitario	4	4	4	4
SINDROME METABÓLICO	Si	4	4	4	4
	No	4	4	4	4
DIABETES MELLITUS	Si: Glucosa \geq 110 mg/dl	4	4	4	4

	No: Glucosa < 110 mg/dl	4	4	4	4
HIPERTENSION ARTERIAL	Si: P/A \geq 140/90 mmhg.	4	4	4	4
	No: P/A <140/90 mmhg.	4	4	4	4
OBESIDAD ABDOMINAL	Si: Perímetro Abdominal Hombres \geq 102 cm Mujeres \geq 88 cm	4	4	4	4
	No: Perímetro Abdominal Hombres <102 cm Mujeres < 88 cm	4	4	4	4
OBESIDAD	Si: Hombres y Mujeres IMC \geq 30 Kg/m ²	4	4	4	4
	No: Hombres y Mujeres IMC < 30 Kg/m ²	4	4	4	4
HIPERTRIGLICERIDEMIA	Si: Triglicéridos \geq 150 mg/dl	4	4	4	4
	No: Triglicéridos < 150 mg/dl	4	4	4	4
HIPERCOLESTEROLEMIA	Si: Hombres, Colesterol HDL \leq 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL \leq 39 mg/dl	4	4	4	4
	No: Hombres, Colesterol HDL > 35 mg/dl Mujeres, Colesterol HDL > 39 mg/dl	4	4	4	4
PRONOSTICO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD COVID-19 ALTA HOSPITALARIA					
EVOLUCION FAVORABLE	Recuperado	4	4	4	4
	Mejorado	4	4	4	4
EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	Con Secuela	4	4	4	4
	Fallecido	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()


 Firma y Sello
 DNI: 22422026

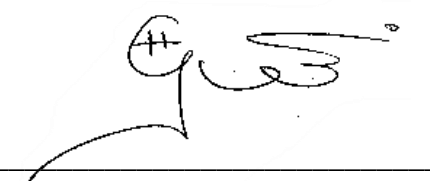
ANEXO 05

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Los datos que se obtengan a lo largo del presente trabajo de investigación son totalmente confidenciales, de modo que solo se emplearán para cumplir los objetivos descritos en el presente estudio. Con el fin de garantizar la fiabilidad de los datos recogidos en este estudio, será preciso que los responsables de la investigación y eventualmente las autoridades de la universidad tengan acceso a los instrumentos que se han aplicado comprometiéndome a la más estricta confidencialidad.

En concordancia con los principios de seguridad y confidencialidad, los datos personales que se requieren (aspectos sociodemográficos y aspectos clínicos hospitalarios) obtenido de las historias clínicas electrónicas del Sistema de Gestión de los Servicios de Salud SGSS, de los Servicios del Programa de Síndrome Metabólico, Servicio de Hospitalización COVID-19 y de la Unidad de Cuidados Intensivos, son los necesarios para cubrir los objetivos del estudio. En ningún de los informes del estudio aparece los nombres y la identidad de los pacientes sujeto de estudio. Cualquier información de carácter personal que pueda ser identificable será conservada y procesada por los medios informáticos en condiciones de seguridad, con el objetivo de determinar los resultados del estudio. El acceso a dicha información quedará restringido al personal designado o a otro personal autorizado que estará obligado a mantener la confidencialidad de la información. Los resultados del estudio podrán ser comunicados a las autoridades universitarias, a los directivos del Hospital II Essalud Huánuco y, eventualmente a la comunidad científica a través de congresos y/o publicaciones.

De acuerdo con las normas de la universidad, usted tiene derecho al acceso a sus datos personales; así mismo, si está justificado, tiene derecho a su rectificación y cancelación.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'A' followed by a series of loops and a horizontal line extending to the right. The signature is positioned above a solid horizontal line.

Responsable de la Investigación

ANEXO 06.

AUTORIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Cpn60

1304-2023-5239

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

SOLICITO: Autorización para recolección de datos de Investigación

Dr. JHIMMY BERNUY PIMENTEL.

DIRECTOR DE RED ASISTENCIAL HUANUCO

CON ATENCION A UNIDAD DE CAPACITACION- INVESTIGACION, UNIDAD DE INFORMATICA.

Yo Henry Gilmar DIAZ MEZA, Identificado con DNI N° 20905886, de profesión Licenciado en Enfermería, trabajador del Hospital II Essalud Huánuco, Egresado del Doctorado Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, ante Ud. Me presento y Expongo.

Que realizando la Tesis Doctoral Titulado "RELACION DEL SINDROME METABOLICO EN EL PRONOSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS COVID 19 HOSPITAL II ESSALUD HUANUCO 2023". Solicito ante su representada brindarme la AUTORIZACION y las facilidades correspondientes para la recolección de datos, las mismas que son con fines de investigación y garantizan las correspondientes medidas éticas y de confidencialidad de la información.

Adjunto al presente el instrumento correspondiente.

En Espera de su atención a la presente solicitud quedo de Ud. Muy agradecido.

Huánuco 16 de Mayo del 2023

Atentamente:


 Dr. Esp. Henry Gilmar DIAZ MEZA
 Especialidad: Enfermería:
 CUIDADOS CARDIOVASCULARES
 EMERGENCIAS Y DESASTRES
 C E P N° 32496 RNE N° 1624



13:09 *[Handwritten signature]*

NOTA BIOGRÁFICA



Henry Gilmar Diaz Meza, nació en el Distrito de Junín, Departamento de Junín el 28 de Febrero de 1977, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela profesional de Enfermería de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, otorgándose el título de Licenciado en Enfermería el 21 de Diciembre de 1999, Realizó su internado en el Instituto de Enfermedades Neoplásicas INEN –Lima, Realizo el Servicio Rural Urbano Marginal de salud SERUMS en el Hospital Local de Villa Rica en el año 2000.

Curso estudios en la especialidad Enfermería en cuidado cardiovascular en la Universidad Peruana Cayetano Heredia egresando el año 2011, realizó estudios de Maestría en salud pública y gestión sanitaria en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco obteniendo el grado académico el año 2013, realizo la especialidad de Enfermería en emergencias y desastres en la Universidad Hermilio Valdizán de Huánuco obteniendo el título de especialista el año 2017.

Laboró en diferentes establecimientos del primer y segundo nivel de complejidad del MINSA – ESSALUD, asumiendo Coordinaciones y Jefaturas asistenciales y administrativas, laboró en Hospital Local de Villa Rica, Centro de Salud Huariaca MINSA; así mismo laboró en el Hospital I Tingo María, Hospital IIE Huariaca y labora actualmente en el Hospital II Huánuco ESSALUD.

En el área de la Docencia laboró en el Instituto Alexander Von Humbolt de Villa Rica, en la Universidad de Huánuco y en la Universidad Alas Peruanas desempeñándose como docente en diferentes cursos con mayor frecuencia en Investigación y Administración en Enfermería.

En el área Administrativa desempeño la coordinación de la unidad de epidemiología, coordinación atención de salud de las personas de la Red de Salud Villa Rica; Coordinador de SIS, Epidemiología Red Salud Huariaca. En las instituciones de Essalud desempeño el cargo de coordinador de estrategias sanitarias, del servicio de hospitalización en el Hospital de Essalud Tingo María, Jefatura del Servicio de Enfermería del Hospital IIE Huariaca cargo que accedió por concurso nacional de Jefaturas de Enfermería.



ACTA DE DEFENSA DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado; siendo las **13:00h**, del día **martes 21 DE NOVIEMBRE DE 2023**; el aspirante al **Grado de Doctor en Ciencias de la Salud, Don Henry Gilmar DIAZ MEZA**, procedió al acto de Defensa de su Tesis titulado: **"RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS COVID 19 HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2023"** ante los miembros del Jurado de Tesis señores:

Dra. Digna Amabilia MANRIQUE DE LARA SUÁREZ	Presidenta
Dra. Enit Ida VILLAR CARBAJAL	Secretaria
Dra. Silvia Alicia MARTEL Y CHANG	Vocal
Dr. Miguel Alfredo CARRASCO MUÑOZ	Vocal
Dra. Nancy Guillermina VERAMENDI VILLAVICENCIO	Vocal

Asesor (a) de tesis: Dra. Violeta Benigna ROJAS BRAVO (Resolución N° 03039-2021-UNHEVAL/EPG-D)

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Doctor, teniendo presente los criterios siguientes:

- a) Presentación personal.
- b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y solución a un problema social y recomendaciones.
- c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado.
- d) Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado planteó a la tesis **las observaciones** siguientes:

Obteniendo en consecuencia la Doctorando la Nota de..... Dieciocho..... (18)
 Equivalente a Muy Bueno....., por lo que se declara Aprobada.....
 (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman la presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 14:25 horas del 21 de noviembre de 2023.




PRESIDENTE
 DNI N° 06927957



SECRETARIO
 DNI N° 22408286



VOCAL
 DNI N° 22423118



VOCAL
 DNI N° 22428046



VOCAL
 DNI N° 22421418

Leyenda:
 19 a 20: Excelente
 17 a 18: Muy Bueno
 14 a 16: Bueno

(Resolución N° 01016-2023-UNHEVAL/EPG-D)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

**CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N° 017-2023-SOFTWARE
ANTIPLAGIO TURNITIN-UNHEVAL-EPG**

La que suscribe, emite la presente constancia de Antiplagio, aplicando el software TURNITIN, la cual reporta un **24%** de originalidad, correspondiente a **Henry Gilmar DIAZ MEZA**, del Doctorado en Ciencias de la Salud, de la tesis titulada: **RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS COVID 19 HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2023**, considerado como asesora a la Dra. Violeta Benigna ROJAS BRAVO.

DECLARANDO (APTO)

Se expide la presente, para los trámites pertinentes.

Pillco Marca, 27 de octubre de 2023.



Dra. Digna Amabilia Manrique de Lara Suarez
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO
UNHEVAL

NOMBRE DEL TRABAJO

**RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO
EN EL PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD
D EN PACIENTES INFECTADOS COVID 1
9 HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2023**

AUTOR

HENRY GILMAR DIAZ MEZA

RECuento de palabras

18648 Words

RECuento de caracteres

98776 Characters

RECuento de páginas

76 Pages

Tamaño del archivo

216.9KB

Fecha de entrega

Oct 27, 2023 4:46 PM GMT-5

Fecha del informe

Oct 27, 2023 4:48 PM GMT-5

● **24% de similitud general**

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

- 24% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 7% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría		Doctorado	X
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	----------	--	-----------	----------

Pregrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en SUNEDU)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en SUNEDU)

Nombre del Programa de estudio	CIENCIAS DE LA SALUD
Grado que otorga	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los datos requeridos completos)

Apellidos y Nombres:	DIAZ MEZA HENRY GILMAR							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	962573077
Nro. de Documento:	20905886					Correo Electrónico:	henrydiazmeza@gmail.com	

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los datos requeridos completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO			
Apellidos y Nombres:	ROJAS BRAVO VIOLETA BENIGNA			ORCID ID:	0000-0001-7764-5243	
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		Nro. de documento:	22486830

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los Apellidos y Nombres completos según DNI, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	MANRIQUE DE LARA SUAREZ DIGNA AMABILIA
Secretario:	VILLAR CARBAJAL ENIT IDA
Vocal:	MARTEL Y CHANG SILVIA ALICIA
Vocal:	CARRASCO MUÑOZ MIGUEL ALFREDO
Vocal:	VERAMENDI VILLAVICENCIO NANCY GUILLERMINA
Accesitario	


5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
RELACIÓN DEL SÍNDROME METABÓLICO EN EL PRONÓSTICO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES INFECTADOS COVID 19 DEL HOSPITAL II ESSALUD HUÁNUCO 2023
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)



Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique modalidad)
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)			
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto Con Periodo de Embargo (*)	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*) Fecha de Fin de Embargo:
¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):	SI	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	DIAZ MEZA HENRY GILMAR		Huella Digital
DNI:	20905886		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 11/12/2023			

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.