



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL  
CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE  
A DICIEMBRE DEL 2021. LIMA, PERÚ**

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

## **AUTORA**

Mateo Lozano, Jimena Andrea  
ORCID: 0009-0007-3811-6905

## **ASESOR**

Pomachagua Perez, German Elías  
ORCID: 0000-0002-1576-8325

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de autora**

Mateo Lozano, Jimena Andrea

DNI: 72278548

ORCID: 0009-0007-3811-6905

### **Datos de asesor**

Mg. Pomachagua Perez, German Elías

DNI: 06229369

ORCID: 0000-0002-1576-8325

### **Datos del jurado**

PRESIDENTE

Mg. Indacochea Caceda, Sonia Lucia

DNI: 23965331

ORCID: 0000-0002-9802-6297

MIEMBRO

Mg. Cucho Espinoza, Carolina

DNI: 42234332

ORCID: 0000-0003-3529-4830

MIEMBRO

Dra. Suarez Egoavil, Catherine Amparo

DNI: 10713191

ORCID: 0000-0001-8283-9165

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.18 – 3.02.24

Código del Programa: 912016

## DEDICATORIA

Dedico este estudio a mis amados padres Manuel y Lisbeth, ustedes siempre me apoyaron y no dudaron de mí. A mi hermana, Malory, por demostrarme que todo es posible y porque sabías que yo lo lograría, solo me queda decirte que: ¡lo hice!

Dedico también este estudio a mi querido asesor, Mg. Pomachagua, por su paciencia y su entrega, ante cualquier duda que se me presentaba. A mis amigos, quienes me apoyaron, y están conmigo.

A todos ustedes les dedico mi trabajo con mucho cariño.

## AGRADECIMIENTOS

Muy agradecida ante todo con Dios, quien siempre me guía e ilumina mi camino todos los días de mi vida.

Agradezco a mis padres por estar conmigo en todo momento, por cada consejo brindado, por su comprensión y apoyo.

Gracias a mi hermana por ser buena, comprensiva, paciente y por estar conmigo e intentar hacerme reír en mis crisis de ansiedad.

Gracias a mi asesor, el Mg. Pomachagua y a el Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, director de tesis, quienes fueron pacientes conmigo y me apoyaron ante cualquier duda que tuve en el transcurso de la realización de mi trabajo.

Agradezco a mis amigos, por estar siempre conmigo, alegrando mis días con cada ocurrencia. Siempre estaré agradecida con ustedes porque hicieron que esta etapa de mi vida fuera más divertida y feliz.

## Resumen

Introducción: El síndrome metabólico y la ansiedad son patologías que representan una elevada carga laboral y con elevado impacto en la salud pública y mental. Hoy en día en nuestro país (Perú) cuenta con diversos programas que pretenden disminuir el gran impacto que estas enfermedades representan, ya que pueden conllevar a padecer enfermedades futuras. Este estudio pretende evaluar la relación que tienen ambas entidades en un centro de salud de un nivel de atención primario.

Objetivo: Determinar la asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

Métodos: Estudio observacional, analítico, transversal. Para determinar la ansiedad se utilizó un instrumento validado que fue el Inventario de Ansiedad de Beck y el síndrome metabólico fue la variable dependiente. Se realizó análisis estadístico bivariado, multivariado, razón de prevalencia (PR) cruda y ajustada, con intervalo de confianza 95%, mediante regresión logística de Poisson con varianza robusta.

Resultados: Se analizaron los datos de 230 pacientes encuestados. Un 71,7 % de sexo femenino y un 28,3 % de sexo masculino. Respecto a la edad un 55,7 % de los pacientes tienen menos de 55 años y el 44,3 % tienen más de 55 años. Se obtuvo una prevalencia 59,1 % de pacientes con síndrome metabólico. En el análisis multivariado se evidenció que la proporción de ansiedad en el grupo con síndrome metabólico es 1,57 veces con respecto al grupo sin síndrome metabólico (PRa=1,57; IC 95% 1,264-1,970; p<0,001). El sexo femenino presenta 1,30 veces síndrome metabólico en comparación al sexo masculino (PRa=1,30; IC 95% 0,828-1,306; p<0,738). Los mayores 55 años presentan 1,51 veces más en comparación de los menores de 55 años (PRa=1,51; IC 95% 1,226-1,865; p<0,001). La proporción de ansiedad en el grupo con obesidad abdominal (PR=1,314; IC 95% 1,106–1,562; p<0,002). La proporción de ansiedad en el grupo con hipertensión arterial (PR=1,118; IC 95% 0,761–1,640; p<0,570). La proporción de ansiedad en el grupo con HDL-C bajo (PR=1,348; IC 95% 1,120–1,624; p<0,002). La proporción de ansiedad en el grupo con triglicéridos elevados (PR=1,756; IC 95% 1,323–2,331; p<0,001). La proporción de ansiedad en el grupo con hiperglicemia (PR=1,525; IC 95% 1,126–2,066; p<0,006).

Conclusiones: Existe asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián, existe asociación entre edad con el síndrome metabólico, no existe asociación entre sexo y síndrome metabólico. También existe asociación entre la ansiedad y cuatro de los componentes del síndrome metabólico.

**Palabras clave: Ansiedad, Síndrome Metabólico, obesidad abdominal, hipertensión arterial, hiperglicemia (deCS)**

## Summary

**Introduction:** Metabolic syndrome and anxiety are pathologies that represent a high workload and have a high impact on public and mental health. Today in our country (Peru) there are various programs that aim to reduce the great impact that these diseases represent, since they can lead to future diseases. This study aims to evaluate the relationship between both entities in a health center at a primary care level.

**Objective:** To determine the association between anxiety and metabolic syndrome in patients treated in the general medicine service of the San Sebastián Health Center during the period from October to December 2021. Lima, Peru.

**Methods:** Observational, analytical, cross-sectional study. To determine anxiety, a validated instrument was used, which was the Beck Anxiety Inventory and the metabolic syndrome was the dependent variable. Bivariate and multivariate statistical analysis, crude and adjusted prevalence ratio (PR), with a 95% confidence interval, were performed using Poisson logistic regression with robust variance.

**Results:** Data from 230 surveyed patients were analyzed. 71.7% female and 28.3% male. Regarding age, 55.7% of the patients are under 55 years of age and 44.3% are over 55 years of age. A prevalence of 59.1% of patients with metabolic syndrome was obtained. In the multivariate analysis, it was evidenced that the proportion of anxiety in the group with metabolic syndrome is 1.57 times compared to the group without metabolic syndrome (PRa=1.57; 95% CI 1.264-1.970;  $p<0.001$ ). The female sex presents 1.30 times the metabolic syndrome compared to the male sex (PRa=1.30; 95% CI 0.828-1.306;  $p<0.738$ ). Those over 55 years of age present 1.51 times more compared to those under 55 years of age (PRa=1.51; 95% CI 1.226-1.865;  $p<0.001$ ). The proportion of anxiety in the group with abdominal obesity (PR=1.314; 95% CI 1.106–1.562;  $p<0.002$ ). The proportion of anxiety in the group with arterial hypertension (PR=1.118; 95% CI 0.761–1.640;  $p<0.570$ ). The proportion of anxiety in the group with low HDL-C (PR=1.348; 95% CI 1.120–1.624;  $p<0.002$ ). The proportion of anxiety in the group with elevated triglycerides (PR=1.756; 95% CI 1.323–2.331;  $p<0.001$ ). The proportion of anxiety in the group with hyperglycemia (PR=1.525; 95% CI 1.126–2.066;  $p<0.006$ ).

**Conclusions:** There is an association between anxiety and metabolic syndrome in patients treated in the general medicine service of the San Sebastián Health Center, there is an association between age and metabolic syndrome, there is no association between sex and metabolic syndrome. There is also an association between anxiety and four of the components of the metabolic syndrome.

**Keywords:** Anxiety, Metabolic Syndrome, abdominal obesity, arterial hypertension, hyperglycemia (MESH)

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA .....	11
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.6.1. OBJETIVO GENERAL .....	12
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	14
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	14
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	16
2.2. BASES TEÓRICAS .....	19
2.3. DEFINICION DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	25
CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	27
3.1. HIPÓTESIS .....	27
3.1.1HIPÓTESIS GENERAL.....	27
3.1.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS.....	27
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	27
CAPITULO IV: METODOLOGÍA .....	28
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	28
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	28
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	29
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	29
4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	30
4.7. ASPECTOS ÉTICOS .....	31
4.8. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	32
5.1 RESULTADOS .....	32
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	37
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42

6.1 CONCLUSIONES .....	42
6.2 RECOMENDACIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	43
ANEXOS.....	48
ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	49
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS .....	50
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARIA ACADÉMICA.....	51
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL CENTRO DE SALUD .....	52
ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN .....	53
ANEXO 6: REPORTE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN .....	54
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	55
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	56
ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	57
ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	58
ANEXO 11: TEST INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK.....	59
ANEXO 12: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	60
ANEXO 13: BASES DE DATOS (EXCEL,SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP .....	60

TABLA N°1: Análisis univariado y características de los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú. .... 33

TABLA N°2: Análisis bivariado de la ansiedad y características de los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú. ....34

TABLA N°3: Análisis bivariado y multivariado mediante Regresión de Poisson con varianza robusta. .... 34

TABLA N°4: Análisis bivariado de la ansiedad con los componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú. .... 35

GRÁFICO N°1 : Distribución de Síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú. ....32

## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más comunes en el mundo es el síndrome metabólico el cual se considera un conjunto de desórdenes metabólicos, que puede considerarse un detonante para diversas enfermedades como, diabetes, enfermedades cardiovasculares; por esa razón, se suele caracterizar por la presentación en forma paralela de la obesidad central, dislipidemias, hiperglicemia e hipertensión arterial. Actualmente es de conocimiento que tiene una relación muy compleja entre factores ambientales, metabólicos, genéticos e incluso emocionales, por lo que su etiología aún no se define <sup>(1)</sup>.

Existen diferentes factores como la edad y el sexo, estilos de vida, factores psicológicos, que influyen en la prevalencia del síndrome metabólico. Según la Organización Mundial de la Salud, esta prevalencia se encuentra alrededor del 20 al 25% en el mundo en la población adulta, lo que quiere decir que un gran porcentaje presenta este síndrome y que tiene mayor mortalidad y de sufrir un infarto o un accidente cerebrovascular a diferencia de la población que no tiene esta serie de anomalías <sup>(2)</sup>.

La ansiedad se considera como una respuesta normal ante una situación de amenaza. Se relaciona con una sensación de miedo y contribuye con la supervivencia, como cuando uno tiene que afrontar una situación que nos lleve a exponernos a algún riesgo, la ansiedad ocasiona una respuesta en la que nuestro organismo, a través de diversos cambios fisiológicos trata de afrontar situaciones que amenacen nuestras vidas. Cuando la ansiedad se convierte en un trastorno, se comporta con mayor intensidad y duración, en este caso suele interferir con las actividades habituales de cada persona <sup>(3)</sup>.

Según la OMS el sector de la población que sufre trastornos mentales como la ansiedad es de 3,6%. Son más frecuentes en el sexo femenino que masculino teniendo un 4,6% y un 2,6% respectivamente <sup>(4)</sup>.

Se conocen muy pocos estudios al respecto de la asociación de ansiedad y síndrome metabólico, de los cuales se demuestran en algunos que existe una asociación entre ambos, por ello el interés de desarrollar este presente trabajo a fin de demostrar una posible asociación entre ellos.

## CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Descripción de la realidad problemática: Planteamiento del problema.

La ansiedad es un problema de salud frecuente a nivel mundial la padecen 264 millones de personas, según la OMS, la prevalencia oscila entre 3.6% y 21.7% por lo que se considera como una de las patologías más importantes a nivel de la salud <sup>(4)</sup>. El Ministerio de Salud de nuestro país, es el ente que brinda cobertura en salud mental en todo nuestro país, actualmente se han atendido 156 mil casos de ansiedad, superando a los casos de depresión, entre otras enfermedades mentales <sup>(5)</sup>. Dentro de una investigación peruana se encontró una prevalencia de ansiedad de 7.9% de un 13.5% de la población estudiada, lo que quiere decir que es más frecuente que otras enfermedades o trastornos mentales <sup>(6)</sup>.

El grupo de personas que sufren de problemas mentales, como la ansiedad, son más propensas a tener una amplia variedad de enfermedades, que incluyen enfermedades cardiovasculares, metabólicas, autoinmunes y neurodegenerativas y son de mayor riesgo para mortalidad temprana, que las personas que no presentan ansiedad. Esta enfermedad puede ser tratada exitosamente, con psicoterapia y medicación, para una mejoría de los síntomas <sup>(7)</sup>.

Se cree que un aproximado de 20 al 25% de los adultos a nivel mundial presentan síndrome metabólico y este va en aumento, lo que hace que sea considerada actualmente una epidemia mundial. En Latinoamérica según edad y sexo su prevalencia es de 29.5% <sup>(2)</sup>.

En Perú, el síndrome metabólico tiene una prevalencia de 25.8% de los cuales un 16,6% es en hombres y un 34.3% es en mujeres. Con respecto a las edades, el rango más frecuente en presentar síndrome metabólico fueron adultos que pasan de los 60 años con un 52.1%. También se evidenció que la prevalencia se centra en la capital con 28.8% y en la costa peruana con el 26.3% <sup>(8)</sup>.

A pesar de que no existe un gran número de estudios con respecto a la asociación de ansiedad y síndrome metabólico, algunos de ellos demuestran que existe una asociación

significativa entre ambos elementos, es por ello el interés de desarrollar este presente trabajo a fin de demostrar una posible asociación entre ellos.

Por todo lo mencionado anteriormente, se decide realizar este trabajo a fin de determinar la asociación que hay entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes que pasaron por el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante los meses de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

## 1.2 Formulación del problema

¿Existe asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.?

## 1.3 Línea de Investigación Nacional y de la URP vinculada

Este estudio de investigación se encuentra alineado a las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019 – 2023 bajo la resolución Ministerial N°658-2019/MINSA, se encuentra en la tercera y décima ubicación, llamadas enfermedades metabólicas y cardiovasculares y salud mental respectivamente <sup>(9)</sup>.

El estudio está presente dentro de las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma 2021 - 2025, según acuerdo de Consejo Universitario N°0711-2021, se sigue las líneas de investigación 3 (Enfermedades metabólicas y cardiovasculares) y 10 (Salud Mental), del área de conocimiento: Medicina <sup>(10)</sup>.

Se llevará a cabo en el Centro de Salud San Sebastián, lugar donde se realizará una recolección de datos y un test de ansiedad que se evaluará mediante el Inventario de Ansiedad de Beck a los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

## 1.4 Justificación del Estudio

La ansiedad se está volviendo un problema de salud mental cada vez más frecuente tanto a nivel mundial como a nivel de nuestro país, ya que recientemente se ha visto que ha superado en cifras a otros trastornos de salud mental como, la depresión, entre otras. Esto se debe a diversos motivos que una persona pueda estar afrontando en el transcurso de su vida <sup>(5)</sup>.

Por otro lado, el síndrome metabólico es una enfermedad que, si bien es cierto, era muy frecuente en años anteriores, hoy en día, siguen aumentando sus cifras, convirtiéndola tan frecuente que es considerada una epidemia mundial, eso es realmente preocupante. Son diversos los factores que pueden desencadenar su aparición, entre ellos se encuentran los factores psicológicos y dentro de estos factores está la ansiedad <sup>(2)</sup>.

Se han realizado pocos estudios que demuestren una asociación directa entre el Síndrome Metabólico y la ansiedad, tanto nacionales como internacionales, es por ellos el interés de poder realizar este estudio, ya que si bien, no se encontraron muchos estudios de asociaciones, si se encontró que si existe una relación de ambas entidades a nivel psicopatológico y se relacionan con un nivel elevado de cortisol <sup>(11)</sup>.

Dado que estos problemas de salud son muy importantes hoy en día, ya que ambas se encuentran en un aumento constante, llama la atención poder investigar más acerca de ambas enfermedades y ver si se encuentra una posible asociación entre ambas.

## 1.5 Delimitación del problema

El estudio se llevará a cabo en los pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

## 1.6 Objetivos de la Investigación

### 1.6.1 Objetivo General

Determinar la asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

## 1.6.2 Objetivos Específicos

Determinar la asociación entre el sexo y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

Determinar la asociación entre la edad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

Determinar la asociación entre la ansiedad con los componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la Investigación

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Ludwig et al. En su estudio “Ansiedade, depressão e estresse em pacientes com síndrome metabólica” en Brasil, en el año 2012, realizó un trabajo transversal, que tuvo por objetivo conocer la descripción sociodemográfica de tres factores psicológicos, para lo cual participaron 38 personas, entre hombres y mujeres con diagnóstico de síndrome metabólico, se utilizó una ficha de recolección de datos para obtener los datos de los pacientes. También se utilizaron escalas para medir estos tres factores psicológicos, las cuales fueron, el, Inventario de ansiedad de Beck, el Inventario de depresión de Beck y el Inventario de Síntomas de Inventario de Estrés para Adultos -ISSL respectivamente. Se obtuvo que el género femenino representó un 78.9% y los hombres un 21,1% con un rango de edad entre 51 y 61 años. Además, el 31.6% tuvo síntomas moderados de depresión, el 55.3% estaban en la etapa de resistencia de estrés y el 47,4% presentaba síntomas de ansiedad <sup>(12)</sup>.

Martínez et al. En su artículo “Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2”. En México, en el año 2014. Tuvo por objetivo determinar la prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con obesidad y sin obesidad con DM tipo 2, también se buscó analizar el grado de depresión en los pacientes con DM tipo 2 con el IMC, para este estudio se incluyó 702 pacientes con DM tipo 2. Para la recolección de información se usó un cuestionario, la escala de ansiedad de Hamilton (Ham-A) y la escala de depresión de Hamilton (Ham-D). Se obtuvo como resultado que el 48.48% (IC 95%: 41.82-55.14) de los pacientes con obesidad presentaron ansiedad y el 49.78% (IC 95%: 43.11-56.44), depresión. Además, se observó una relación entre la depresión y el IMC ( $p = 0.003$ ). y una correlación de 0.107 ( $p = 0.005$ ) entre la ansiedad y el IMC <sup>(13)</sup>.

Perfeito et al. En su trabajo “Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión”. En Brasil, en el año 2015. Fue un estudio descriptivo, correlacional, tuvo 226 trabajadores, para la

obtención de información se utilizaron la Job Stress Scale, la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y un cuestionario de datos. Se utilizaron análisis univariados y pruebas Chi-cuadrado y de Pearson para evaluar relación de variables, se obtuvo como resultado que los trabajadores que presentaron Síndrome Metabólico constituyeron el 38,1%; el 81,1% (183) eran del sexo femenino y 19,9% (43) del sexo masculino, con rango etario entre 23 y 66 años. Un 154 de participantes (68,1%) tuvieron ansiedad y de ellos 48 (31,2%) Síndrome Metabólico, el 185 de participantes (81,8%) tuvieron depresión y el 62 (33,5%) Síndrome Metabólico, también se evidenció que 61 (27,0%) trabajadores tuvieron estrés y el 14 (22,9%) Síndrome Metabólico <sup>(14)</sup>.

Velázquez et al. En su estudio “Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en población michoacana”. En México, en el año 2016. El objetivo fue determinar la relación entre la preocupación patológica, ansiedad y depresión con la hipertensión arterial, este trabajo fue transversal y tuvo una muestra de 306, de los cuales la mitad eran hipertensos y la otra mitad normotensos. Se utilizaron como instrumentos el Penn State Worry Questionnaire, el Beck Anxiety Inventory y el Beck Depression Inventory. Se obtuvo como resultado, un 17,18% de preocupación patológica, 12,77% de ansiedad y 9,33% depresión en el grupo de los hipertensos, frente a un 15,37%, 9,97%, 7,30% en el grupo de los normotensos respectivamente. (todas con  $p < 0.001$ ) <sup>(15)</sup>.

Mamani et al. En su artículo “Caracterización del perfil epidemiológico del síndrome metabólico y factores de riesgo asociados. Cochabamba, Bolivia”. En Bolivia, en el año 2018. El objetivo fue evaluar el perfil epidemiológico del Síndrome Metabólico (SM) y sus factores de riesgo asociados en población general mayor de 18 años, fue un estudio observacional, analítico de corte transversal, con una muestra de 186 participantes, se usó la metodología STEPS de la OPS/OMS para recolectar la información de datos sociodemográficos, hábitos de vida, evaluación física y laboratorial, se llevaron a cabo con intervalos de confianza al 95%. Se obtuvo como resultados una prevalencia de SM de 44,1%, en cuanto a su asociación a factores de riesgo: STEP-2: sobrepeso 44,62%; obesidad 24,73%; obesidad abdominal 38,7% y presión arterial elevada en 35,14%. STEP3: Glicemia alterada en ayunas 36,02%; Insulina basal alterada 36,56%; colesterol total elevado 36,02%; Triglicéridos elevados 46,77% y HDL-colesterol reducido en el 66,67% <sup>(16)</sup>.

Piñeros et al. En su estudio “Factores de riesgo asociados al control glucémico y síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Villavicencio, Colombia”. En Colombia, en el año 2019. El objetivo fue determinar los factores de riesgo potencialmente asociados al control glucémico y Síndrome Metabólico (SM) de pacientes con DM, fue un estudio analítico transversal, se obtuvo información de 539 pacientes mediante controles periódicos, se seleccionó a 453 para el estudio. Se obtuvo como resultado que, el 46,6% presentó HbA1c mayor a 7%, el control inadecuado de glucosa fue de menor frecuencia en mujeres que en varones (RP: 0,79; IC 95%: 0,64- 0,96;  $p=0,021$ ), la glucosa elevada en ayunas tuvo 3,17 veces más riesgo de generar mal control glicémico (IC 95%: 2,33-4,32,  $p<0.05$ ) y el 64,5% de los pacientes con DM presentaba SM <sup>(17)</sup>.

Gay J et al. “Asociación entre ansiedad, sobrepeso y obesidad en población adulta adscrita a una unidad de medicina familiar”. En México, en el año 2020. Fue un estudio transversal analítico, que tuvo por objetivo, demostrar la asociación entre ansiedad, sobrepeso y obesidad en una población mayor de 18 años de edad que tuvieron sobrepeso u obesidad. Se utilizó el Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) y se determinó el IMC. El estudio contó con 282 pacientes, que presentaban sobrepeso y obesidad grado I y se les asoció que no tenían ansiedad o presentaban ansiedad leve fueron 122 y los que tenían ansiedad moderada y severa fueron 27, por otro lado, los pacientes que tenían obesidad grado II y grado III y se les asoció que no tenían ansiedad o presentaban ansiedad leve fueron 24 y los que tenían ansiedad moderada y severa fueron 109. Por lo que, se determinó una asociación estadísticamente significativa ( $p<0.05$ ) entre ansiedad, sobrepeso y obesidad <sup>(18)</sup>.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Gallarday en su tesis “Niveles de ansiedad en adultos con hipertensión arterial controlada y no controlada en el primer nivel de atención”. En Trujillo, Perú, en el año 2016. El objetivo fue determinar la diferencia en los niveles de ansiedad entre adultos con hipertensión controlada y no controlada en el primer nivel de atención. Se realizó un estudio observacional, prospectivo de casos y controles. Se utilizó una ficha para la recolección de los datos y el test de Hamilton para la ansiedad. Los pacientes en el estudio fueron 99 en total, de los cuales 50 tenían HTA controlada y 49 HTA no controlada.

Como resultado se obtuvo que todos los pacientes con HTA controlada y no controlada tuvieron algún nivel de ansiedad, el grado de ansiedad leve representó un 41.4%, el grado moderado fue 47.5% y el grado grave fue de 11.1% <sup>(19)</sup>.

Lopez en su tesis. “Factores relacionados al síndrome metabólico en la población adulta que acude al Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco 2016”. En Perú, en el año 2016. Se buscó determinar qué factores tienen relación con el síndrome metabólico en los pacientes del hospital. Estudio tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico. El estudio tuvo una población de 250 adultos, de los cuales se seleccionó 152. Se obtuvo como resultado que, el 52,6% de los pacientes tuvieron síndrome metabólico. Por otro lado, en relación a la asociación de los factores psicosociales y síndrome metabólico se tuvo que, el 17,1% tuvo depresión psicológica, el 35,5% estrés psicológico y el 34,2% a ansiedad. Mediante la Prueba de Chi cuadrado solo las variables estrés ( $X^2=6,25$ ;  $P\leq 0,002$ ) y ansiedad ( $X^2=6,79$ ;  $P\leq 0,008$ ) se relacionan significativamente con el síndrome metabólico <sup>(20)</sup>.

García en su tesis “Trastorno de ansiedad generalizada como factor asociado a obesidad en pacientes adultos del Hospital Belén de Trujillo”. En Perú, en el año 2017, se buscó analizar si la ansiedad es un factor asociado a obesidad en los pacientes atendidos en ese hospital. El estudio fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. Se tuvo como población a 168 pacientes adultos mayores de 18 años, que fueron divididos en dos grupos con obesidad y sin obesidad. Se obtuvo como resultados que la presencia de ansiedad en pacientes con obesidad fue de 26%, mientras que en los pacientes sin obesidad fue de 10%. Se concluyó que la ansiedad actúa como factor de riesgo asociado a obesidad con un OR de 3.37 el cual fue significativo ( $p<0.05$ ) <sup>(21)</sup>.

Vásquez en su tesis, “Niveles de ansiedad y depresión en pacientes con hipertensión arterial primaria controlada y no controlada en policlinico Chiclayo Oeste – Essalud Lambayeque. Setiembre, 2017- Marzo, 2018”. En Perú, en el año 2018. Tuvo por objetivo asociar los niveles de ansiedad y depresión en los adultos con hta controlada y la no controlada en los pacientes. Este estudio fue de tipo transversal, analítico. Fueron 114 pacientes, la mitad tenía HTA controlada y la otra HTA no controlada, a los cuales se los evaluó con el test de Hamilton para ambas entidades psicopatológicas. Se obtuvo como resultado que, el 73.3% de los pacientes con hta no controlada, tenía un nivel de ansiedad

moderado a severo, mientras que el 35% de los pacientes adultos con hta controlada tenían un nivel de ansiedad moderado a severo <sup>(22)</sup>.

Gutierrez en su estudio “Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico de los trabajadores del hospital de baja complejidad Huaycán. Lima. 2018”. En Perú, en el año 2019. Se buscó determinar la asociación de los factores de riesgo con el síndrome metabólico en los trabajadores, fue una investigación de tipo transversal, retrospectivo, cualitativo, analítico. Participaron en el estudio 364 personas que fueron evaluados a través del Test de Findrisk y Test de Beck (BAI), junto con los exámenes y mediciones para detectar el síndrome metabólico. Se obtuvo como resultados que, el factor ansiedad asociado al síndrome metabólico en los trabajadores, un 11% presentó un nivel mínimo de ansiedad, un 3% ansiedad leve, un 0.5% ansiedad moderada y un 0.6% ansiedad severa <sup>(23)</sup>.

Trinidad en su trabajo “Factores coligados al síndrome metabólico en pacientes adultos obesos que asistieron al Centro Médico San Juan Essalud de Pasco – 2018”. En Perú, en el año 2020. Se tuvo como objetivo, determinar los factores relacionados al Síndrome Metabólico en pacientes con obesidad que asisten al Centro Médico San Juan Essalud de Pasco. Fue un estudio de tipo Observacional, analítico y transversal. La población estuvo compuesta por 35 pacientes mayores de 20 años, a quienes se les aplicó dos fichas de recolección de datos, una para el síndrome metabólico y otra para evaluar los factores coligados al síndrome metabólico. Como resultados se obtuvo que un 22.9% presentó síndrome metabólico y obesidad tipo uno, un 31.4% obesidad tipo dos y un 14.3% obesidad tipo tres <sup>(24)</sup>.

Pari G en su estudio “Factores asociados a la presencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo dos en el hospital de apoyo Aplao, Arequipa – 2020”. En Perú, en el año 2020. Tuvo como objetivo determinar los factores asociados a la ansiedad y depresión en pacientes con DM dos. El estudio fue observacional, prospectivo y transversal y tuvo una muestra de 100 pacientes que fueron evaluados a través de una ficha de datos y la escala de ansiedad y depresión de Goldberg. Como resultado se obtuvo que, el 88% presentaba síntomas de ansiedad y el 62% síntomas depresivos. Los factores que se asociaron a ansiedad: mayor edad, el menor grado de instrucción, polifarmacia y las complicaciones crónicas de DM <sup>(25)</sup>.

## 2.2 Bases teóricas

### **Ansiedad**

La ansiedad es una de las emociones más comunes, que causa cierta tensión sin una aparente causa y menos focalizada que el miedo. Por lo que, se puede deducir que la ansiedad es un estado emocional normal ante determinados momentos y se puede tomar como una respuesta habitual ante situaciones estresantes de la vida diaria, por ello, cierto grado o nivel de ansiedad es grato para poder manejar de manera normal las actividades que se presentan en la vida cotidiana. Se considera una emoción básica para los humanos, está presente en algunas enfermedades mentales y enfermedades médicas, se da frente a una situación de peligro. En la parte clínica se le conoce como el miedo a algo que no se sabe exactamente lo que es <sup>(7,26)</sup>.

Sin embargo, cuando se superpone a cierto grado de intensidad o logra superar la capacidad adaptativa del individuo, es cuando el cuadro de ansiedad se convierte en un estado patológico, desencadenando un malestar con sintomatología que afecta tanto el aspecto físico, como el lado conductual y psicológico de la persona. Por ese motivo, se considera un estado emocional displacentero, donde algunas causas no resultan tan evidentes y suele acompañarse de alteraciones fisiopatológicas y comportamientos parecidos a los que son causados por el miedo <sup>(26)</sup>.

### **Etiología**

Causas biológicas, como el factor hereditario o genético se ha visto asociado en los trastornos de ansiedad como el trastorno de pánico, fobia social, entre otros <sup>(27)</sup>.

Causas psicosociales, principalmente situaciones que causen estrés tienen un rol importante en estos trastornos de ansiedad, como problemas de salud, laborales, económicos, etc. Actúan como factores agravantes de estos trastornos <sup>(27)</sup>.

Causas circunstanciales, situaciones traumáticas como tener accidentes graves, algún desastre como un incendio pueden provocar ansiedad, violaciones, secuestros, etc. Suelen provocar un gran daño en varios aspectos para un ser humano, estos acontecimientos que

generan trauma, podrían desaparecer cuando termine el problema, como también pueden estar presentes durante meses o incluso años <sup>(27)</sup>.

Causas médicas, como enfermedades cardiovasculares (arritmias, infarto de miocardio), respiratorias (embolismo pulmonar, asma, neumonía, hipoxia), neurológicas (epilepsia, hemorragia subaracnoidea, traumatismo cerebral, tumor cerebral) y endocrinas metabólicas (síndrome de Cushing, diabetes, hiper e hipoparatiroidismo, hiper o hipoglicemia) <sup>(28)</sup>.

Causas por sustancias, como la cafeína, esteroides, alcohol, sedantes) <sup>(28)</sup>.

## **Clínica**

Entre los síntomas de ansiedad se tienen a los:

Físicos, dentro de ellos se encuentra la disnea, palpitaciones, parestesias, sudoración, molestia o dolor precordial, mareos, vértigo, temblor <sup>(28)</sup>.

Psíquicos, como el miedo a caerse, a morir, a perder el control <sup>(28)</sup>.

Síntomas adicionales, como los dolores musculares, urgencia urinaria, diarrea, visión borrosa, oídos con zumbido, náuseas <sup>(28)</sup>.

## **Clasificación**

Sus trastornos, según el CIE 10, se clasifican en: Trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de pánico, trastorno de pánico con agorafobia, agorafobia, fobia social, fobia específica, mutismo selectivo y ansiedad por separación, éstos dos últimos mencionados se consideran en el CIE 11. Los más comunes son:

- Trastorno de ansiedad generalizada, se manifiesta con una preocupación ansiosa excesiva ante diversas situaciones, genera cierta tensión y temor sobre los problemas que una persona atraviesa en el día a día. Para la persona que la padece resulta muy difícil manejar esta situación ya que afectan la atención y las actividades de su vida diaria, llevando a descuidar otras esferas de su vida como la parte laboral. A diferencia de un proceso normal, este trastorno es más frecuente e intenso, suele ser más invasivo y de una duración mayor. Además de lo

mencionando anteriormente, también puede causar fatiga de manera fácil, irritabilidad, alteración del sueño, sudoración, náuseas, diarrea, etc. <sup>(28)</sup>.

- Trastorno de pánico, se presentan ataques de pánico de manera repetida e inesperada sin un desencadenante y se presenta junto con manifestaciones físicas y psíquicas, es decir, palpitaciones, disnea y miedo a que pueda perder el control <sup>(28,29)</sup>.
- Agorafobia, se relaciona con el miedo frente a ciertas situaciones (usar el transporte público, permanecer en espacios abiertos, estar entre multitudes, estar solo fuera de casa, etc.). todo ello provoca una ansiedad marcada y las personas las tratan de evitar <sup>(28,29)</sup>.
- Trastorno de pánico con agorafobia, es cuando el paciente presenta ataques de pánico inesperados junto con agorafobia <sup>(28,29)</sup>.
- Fobia social, se produce cuando el paciente se expone a momentos o situaciones sociales (conversaciones, comer en lugares públicos, etc.). El paciente tiene miedo de que su comportamiento, las personas lo tomen de manera negativa, es por ello, que evita situaciones sociales. Suelen asociarse a baja autoestima y miedo a ser criticado <sup>(28,29)</sup>.
- Fobia específica, es cuando existe un cierto miedo frente a diversas situaciones u objetos (animales, eventos naturales, viajes en avión, etc.). Esto surge cuando el paciente es expuesto a dicha situación u objeto y presenta un comportamiento de evitación <sup>(28,29)</sup>.

### **Diagnóstico y tratamiento**

Para el diagnóstico se debe realizar una buena historia clínica, tener en cuenta los antecedentes, realizar exámenes o test psicológicos complementarios, etc. Para que la calidad de la información sea más completa se sugiere recoger los datos propios del paciente y la de un observador. También se necesita realizar entrevistas individuales y grupales, todo ello depende del tipo de trastorno de ansiedad que padezca el paciente <sup>(29)</sup>.

Para el tratamiento de los trastornos de ansiedad se recomienda una suma entre psicoterapia y medicamentos, ya que el beneficio de usar una combinación de ambos sería mayor. La terapia cognitiva conductual, resulta ser la psicoterapia más eficaz, donde se utilizan diversas técnicas en busca de la mejoría de los síntomas como, exponer al paciente a un objeto que le ocasione ansiedad con la finalidad de que le genere confianza para que en el futuro pueda controlar tanto la situación como la ansiedad que padezca. Para el tratamiento farmacológico existen diversos medicamentos para cada trastorno de ansiedad como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, benzodiacepinas, antidepresivos tricíclicos, entre otros. Tanto la psicoterapia como los fármacos depende del trastorno de ansiedad como de la historia de la historia general del paciente <sup>(29)</sup>.

### **Síndrome Metabólico**

El síndrome metabólico está determinado por varias alteraciones metabólicas y cuando éstas se agrupan se consideran un factor de riesgo para desarrollar enfermedad a nivel cardiaco. Se conoce con diversos nombres como, síndrome plurimetabólico, síndrome dismetabólico, síndrome X, entre otros <sup>(30)</sup>.

Es una agrupación de trastornos metabólicos que, en su conjunto comprenden la obesidad abdominal, hipertensión arterial, dislipidemia (triglicéridos elevados y HDL-C disminuidos) e hiperglicemia <sup>(31)</sup>.

### **Fisiopatología**

Las dietas que son de bajo gasto energético e hipercalóricas hacen que el tejido adiposo aumente, sobre todo la grasa visceral abdominal, todo ello juega un rol importante en la patogenia de este síndrome, el cual se relaciona con hiperinsulinemia que se produce por un incremento de secreción pancreática y una disminución de la extracción hepática de insulina (la insulinoresistencia se da tanto por estilos de vida no saludables como por causas genéticas) <sup>(31)</sup>.

La obesidad abdominal beneficia la presentación de dislipidemia e hipertensión arterial, también alteraciones en la glucosa en ayunas. Todo ello, se asocia a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular <sup>(31)</sup>.

Todo parte de un punto en común que tienen los factores de riesgo que es la resistencia a la insulina, cuando existe eso, el páncreas trata de compensar ello con hiperinsulinismo, éste puede estar presente por años, en la parte clínica se expresa como intolerancia a glucosa. Existe también, falta de acción inhibitoria de lipólisis en los adipocitos y ello desencadena que haya una liberación a la circulación periférica de ácidos grasos libres y que la lipólisis de los triglicéridos se active, por lo que ocasiona que los niveles de triglicéridos se eleven, el HDL-C disminuye porque al ser sometido a hidrólisis pierde su capacidad antiinflamatoria y antioxidante, por lo que se acorta su vida media y así disminuyen sus niveles <sup>(21)</sup>.

La insulinoresistencia y el hiperinsulinismo, pueden desencadenar la hipertensión arterial y cuando coexiste la dislipidemia se produce un aumento de lipoproteínas aterogénicas al tejido intersticial, permitiendo que el colesterol se deposite en las paredes de las arterias y en los macrófagos <sup>(31)</sup>.

### **Diagnóstico**

La IDF (Federación Internacional de Diabetes) y AHA/NHLBI (Asociación Estadounidense del Corazón/Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre) – Guías del ATP III (Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol Panel de Tratamiento para Adultos III) unificaron los criterios para poder diagnosticar el síndrome y lo llamaron, la Armonización del síndrome metabólico, donde consideraron al perímetro abdominal como un componente más del síndrome y ya no como el principal para poder dar con el diagnóstico <sup>(32)</sup>.

Según la Armonización del síndrome metabólico, el diagnóstico se realiza como la presencia de 3 o de los 5 componentes descritos:

- Circunferencia abdominal: aumentada según población y país.

- Presión arterial elevada: presión arterial sistólica  $\geq 130$  mmHg y/o presión arterial diastólica  $\geq 85$  mmHg o en tratamiento antihipertensivo.
- Triglicéridos elevados:  $> 150$  mg/dL o en tratamiento hipolipemiante.
- HDL-C disminuido:  $< 40$  mg/dL en varones o  $< 50$  mg/dL en mujeres o en tratamiento sobre el HDL-C.
- Glucosa en ayunas elevada:  $\geq 100$  mg/dL o en tratamiento para glicemia elevada <sup>(32)</sup>.

En nuestro país, se tiene que incluir a los criterios de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) para tener el diagnóstico de este síndrome, pero eso no quiere decir que se desestime los demás criterios como, el del ATP III y la IDF, ya que tienen cierto valor de referencia en diversos estudios <sup>(29)</sup>. Sin embargo, según algunos estudios realizados en Perú, el punto de corte de la circunferencia abdominal para el diagnóstico de este síndrome en latinoamericanos, sugieren seguir los criterios de la ALAD, donde se consideran los valores de 94 cm y 88 cm para varones y mujeres respectivamente <sup>(33)</sup>.

Según la Asociación Latinoamericana de Diabetes, el diagnóstico se realiza cuando hay obesidad abdominal más 2 de los 4 componentes propuestos:

- Obesidad abdominal: perímetro de cintura  $\geq 94$  cm en hombres y  $\geq 88$  cm en mujeres.
- Presión arterial elevada: presión arterial sistólica  $\geq 130$  mmHg y/o presión arterial diastólica  $\geq 85$  mmHg o en tratamiento antihipertensivo.
- Triglicéridos elevados:  $> 150$  mg/dL o en tratamiento hipolipemiante.
- HDL-C disminuido:  $< 40$  mg/dL en varones o  $< 50$  mg/dL en mujeres o en tratamiento sobre el HDL-C.
- Glucosa en ayunas anormal, intolerancia a glucosa o diabetes <sup>(32)</sup>.

En el Perú, la prevalencia del síndrome metabólico está en un 25,8% y ha sido estimada por los criterios de la ATP III e IFD en diversos estudios <sup>(8,32)</sup>.

## **Tratamiento**

- Tratamiento no farmacológico

El síndrome metabólico se debe prevenir con un cambio del estilo de vida, se debe precisar que sea saludable, con una buena alimentación, evitando el sobrepeso, llevando una dieta saludable (con las cantidades o porciones adecuadas de carbohidratos, proteínas, lípidos y fibras) y evitando el sedentarismo realizando ejercicios. Todo ello, depende de la edad y condición de manera individual del paciente <sup>(31,34)</sup>.

- Tratamiento farmacológico

Cuando las modificaciones en el estilo de vida son insuficientes, recién se hace uso de medicamentos que puedan contrarrestar o controlar a los factores de riesgo, ya que, pueden ayudar con los cambios en los niveles de colesterol no saludables (estatinas, fibratos), en la hipertensión arterial (IECA, ARA-II) y en los niveles elevados de glucosa en sangre (metformina, insulina) <sup>(31)</sup>.

### 2.3. Definición de conceptos operacionales

- Edad: Tiempo que ha vivido una persona desde que ha nacido.
- Sexo: Condición biológica o natural de cada individuo.
- Ansiedad: Es un estado emocional normal ante determinados momentos y se puede tomar como una respuesta habitual ante situaciones estresantes de la vida diaria, se vuelve patológica cuanto interfiera con dichas situaciones <sup>(26)</sup>.
- Síndrome metabólico: Conjunto de alteraciones metabólicas, según los criterios unificados, deben estar presentes 3 de los 5 componentes (obesidad abdominal, hipertensión arterial, triglicéridos elevados, HDL-C disminuidos e hiperglicemia) <sup>(35)</sup>.
- Obesidad abdominal: Acúmulo e incremento de grasa visceral. Se define por el perímetro de la cintura siendo 94 cm para los varones y 88 cm para las mujeres, para la población latinoamericana <sup>(35)</sup>.

- Hipertensión arterial: Es cuando la presión arterial sistólica es  $\geq 130$  mmHg y/o presión arterial diastólica es  $\geq 85$  mmHg o se encuentra en tratamiento antihipertensivo <sup>(35)</sup>.
- Triglicéridos elevados: Cuando las concentraciones se encuentran  $> 150$  mg/dL o están en tratamiento hipolipemiente <sup>(35)</sup>.
- HDL colesterol bajo: Cuando las concentraciones son  $< 40$  mg/dL en varones o  $< 50$  mg/dL en mujeres o en tratamiento sobre el HDL-C <sup>(35)</sup>.
- Hiperglicemia: Cuando se encuentra la glucosa en ayunas  $\geq 100$  mg/dL o se encuentra en tratamiento para glicemia elevada <sup>(35)</sup>.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### 3.1. Hipótesis de investigación: General, específicas

#### General

La ansiedad está asociada al síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

#### Específicas

- 1) El sexo femenino está asociado a un mayor número de pacientes con síndrome metabólico.
- 2) El grupo etario mayor de 55 años está asociado a un mayor número de pacientes con síndrome metabólico.
- 3) La ansiedad está asociada con cuatro de los cinco componentes del síndrome metabólico.

### 3.2. Variables principales de la investigación

- Variables independientes: Ansiedad, edad y sexo.
- Variable dependiente: Síndrome metabólico y sus componentes.

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

Estudio de tipo Observacional, analítico, transversal. Como solo se observarán las variables y no habrá manipulación, ni una intervención de las variables, es observacional. Se estudian y analizan la asociación de las variables de estudio, por ello es analítico. El estudio se realizará en un solo intervalo de tiempo de octubre a diciembre del 2021, por lo que es transversal.

Se diseñó un estudio transversal analítico para lograr buscar la asociación entre la variable ansiedad con síndrome metabólico por tener mayor accesibilidad a la información de los pacientes con síndrome metabólico. Idealmente el diseño hubiera sido un estudio de caso y control.

### **4.2. Población y muestra**

**Población:**

Lo conformaron todos los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

**Muestra:**

Se obtuvo por muestreo probabilístico aleatorio simple que se realizó con la calculadora brindada por el Instituto de investigación de ciencias biomédicas (INICIB).

El cálculo de la muestra fue realizado con la calculadora del INICIB, utilizando como factor al síndrome metabólico y usando como exposición la presencia de ansiedad. Se consideró como  $p_1$  un valor de 0.34 y un  $p_2$  un valor de 0.17 obtenidos del estudio realizado en Perú por López <sup>(20)</sup>, se obtuvo una muestra de 230 pacientes encuestados para un nivel de confianza de 0.95 y un poder estadístico de 0.80.

### Diseño Transversal Analítico

$P_1$ : FRECUENCIA CON EL FACTOR	0.34
$P_2$ : FRECUENCIA SIN EL FACTOR	0.17
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.80
$n'$ : TAMAÑO DE MUESTRA SIN CORRECCIÓN	103
$n$ : TAMAÑO DE MUESTRA CON CORRECCIÓN DE YATES	115
TAMAÑO MUESTRA EXPUESTOS	115
TAMAÑO DE MUESTRA NO EXPUESTOS	115
TAMAÑO MUESTRA TOTAL	230

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

#### 4.3. Operacionalización de variables

Ver Anexo 9.

#### 4. 4. Criterios de selección de la muestra

##### Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.
- Pacientes que se encuentren en total plenitud mental.
- Pacientes que hayan firmado su hoja de consentimiento informado.
- Pacientes que hayan llenado el Inventario de Beck para la ansiedad.
- Pacientes que cuenten con datos de la historia clínica completos.

##### Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 18 años atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.
- Pacientes que no se encuentren en total plenitud mental.
- Pacientes que no hayan firmado su hoja de consentimiento informado.
- Pacientes que cuenten con datos de la historia clínica incompletos y/o mal llenados.
- Pacientes que no hayan llenado el Inventario de Beck para la ansiedad.
- Pacientes en estado de gestación.

#### 4.5. Técnicas e instrumento de recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron, fueron una ficha de recolección de datos donde se obtuvieron los datos sociodemográficos (edad y sexo), los exámenes de laboratorio (triglicéridos, HDL Colesterol, glucosa en ayunas) y para valorar si presentaban ansiedad o no, se utilizó una encuesta o test validado llamado el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) que es un instrumento de 21 ítems, que estima la ansiedad (ver anexo 11) para obtener los datos más precisos se consideró los criterios de inclusión, también se solicitaron permisos a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, así como a la autoridad del Centro de Salud San Sebastián (ver anexos 4 y 5).

Interpretación del Inventario de la Ansiedad de Beck:

El instrumento de autoevaluación útil para valorar la presencia de ansiedad. Puede ser realizado entre 5 a 10 minutos y no se necesita un nivel alto de lectura. El cuestionario presenta 21 ítems o preguntas, puntuando entre 0 a 63. Los puntos sugeridos son: de 0 a 7 es mínima, de 8 a 15 es leve, de 16 a 25 como moderado y de 26 a 63 como grave <sup>(37)</sup>

El cuestionario cuenta con aprobación de algunos estudios donde tiene características psicométricas óptimas, con una consistencia interna elevada con alfa de Cronbach de 0.92 y una fiabilidad de 0.75 <sup>(37)</sup>. En otro estudio, el cuestionario fue validado y tuvo una buena consistencia interna con un índice alfa de Cronbach de 0.878 y una fiabilidad de 0.996. Estos datos proporcionan estabilidad y validez del instrumento <sup>(38)</sup>.

#### 4.6. Procesamiento de datos y plan de análisis

Los datos obtenidos fueron llevados al programa de Excel versión 2016 y posteriormente al programa IBM SPSS Statistics 27.0. Para obtener las frecuencias y prevalencias se realizaron análisis univariado, para obtener significancia estadística o  $p < 0.05$  se utilizó la prueba chi cuadrado con intervalo de confianza al 95% en el análisis bivariado donde se utilizó la Razón de Prevalencia cruda y/o no ajustada (PRc). Finalmente, se realizó el análisis multivariado calculando la Razón de Prevalencia ajustada (PRA) a través del modelo de Regresión de Poisson con varianza robusta.

#### 4.7. Aspectos éticos de la investigación

Para realizar el estudio fue necesario pedir un permiso del jefe del CS San Sebastián para poder realizar el estudio en el establecimiento y así poder obtener los datos para el llenado de las fichas, también se solicitó la aprobación del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, previa revisión y aprobación del protocolo del estudio. (ver anexos 4 y 5).

Se empleó un consentimiento informado previo al llenado de la encuesta por los pacientes. La participación fue voluntaria y se garantizó la confidencialidad y el anonimato. (ver anexo 12).

#### 4.8. Limitaciones de la investigación

El estudio fue analítico transversal, donde se determinó la asociación de las variables en un periodo corto, por ese motivo no se logró calcular el tiempo de diagnóstico y el tiempo de padecimiento de síntomas, del síndrome metabólico y la ansiedad respectivamente, ya que al ser transversal se tomó en una sola medición y sólo se pudo hallar asociación. También, al evaluar tanto el factor como el evento de manera simultánea no se logra interpretar una relación causa-efecto. A pesar de estas limitaciones, el estudio brinda una información importante para investigaciones futuras.

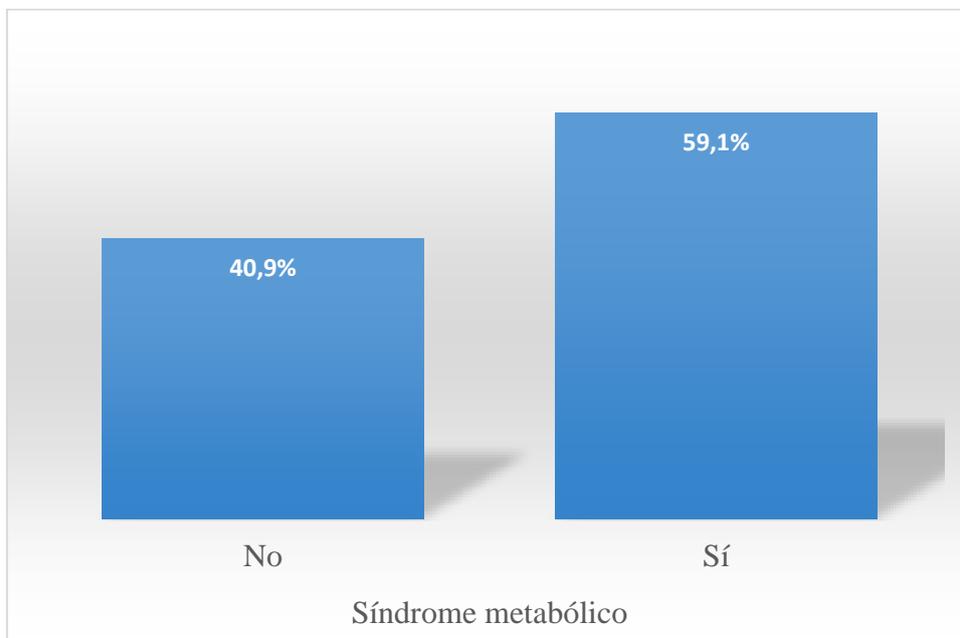
## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. Resultados

Se tomó un total de 230 pacientes encuestados. La prevalencia de pacientes con síndrome metabólico fue de 59,1 % y la prevalencia de pacientes sin síndrome metabólico fue de 40,9 %.

Además, de todos los pacientes que presentaron síndrome metabólico un 73 % presentó ansiedad.

GRÁFICO N°1: Distribución de Síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.



Fuente: Elaboración propia de la ficha de datos. FAMURP

TABLA N°1: Análisis univariado y características de los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

Características de la población	n	%	
Síndrome metabólico	Total	230	100
	No	94	40.9
	Sí	136	59.1
Obesidad abdominal	Total	230	100
	No	68	29.6
	Sí	162	70.4
Hipertensión arterial	Total	230	100
	No	158	68.7
	Sí	72	31.1
HDL-C bajo	Total	230	100
	No	75	32.6
	Sí	155	67.4
Triglicéridos elevados	Total	230	100
	No	117	50.9
	Sí	113	49.1
Hiperglicemia	Total	230	100
	No	129	56.1
	Sí	101	43.9
Ansiedad	Total	230	100
	No	115	50
	Sí	115	50
Sexo	Total	230	100
	Masculino	65	28.3
	Femenino	165	71.7
Edad	Total	230	100
	< 55 años	128	55.7
	> 55 años	102	44.3

Fuente: Elaboración propia de la ficha de datos. FAMURP.

En la tabla N°1 se describen las características generales de los pacientes. De acuerdo con la edad se obtuvo que un 71,7 % son de sexo femenino y un 28,3 % son de sexo masculino. Respecto a la edad un 55,7 % de los pacientes tienen menos de 55 años y que el 44,3 % tienen más de 55 años. Con respecto a los componentes del síndrome metabólico se obtuvo un 29,6 % sin obesidad abdominal y un 70,4 % con obesidad abdominal; un 68,7% no presenta hipertensión arterial frente a un 31,1 % que si la presenta; un 32,6 % no presenta HDL-C bajo frente a un 67,4 % que si lo presenta; un 50,9 % no presenta niveles

de triglicéridos elevados frente a un 49,1 % que si presenta niveles de triglicéridos elevados y un 56,1 % no presenta hiperglicemia mientras que un 43.9% si la presenta.

TABLA N°2: Análisis bivariado y características de los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

		Síndrome Metabólico				Total	%	p
		No		Sí				
		Abs	%	Abs	%			
Ansiedad	Total	94	40.9	136	59.1	230	100	<,001
	No	63	54.8	52	45.2	115	100	
	Sí	31	27.0	84	73.0	115	100	
Sexo	Total	94	40.9	136	59.1	230	100	<,897
	Masculino	27	41.5	38	58.5	65	100	
	Femenino	67	40.6	98	59.4	165	100	
Edad	Total	94	40.9	136	59.1	230	100	<,001
	< 55 años	67	52.3	61	47.7	128	100	
	> 55 años	27	26.5	75	73.5	102	100	

Abs: Absoluto. p: valor de p para un Intervalo de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia de la ficha de datos. FAMURP

En la tabla N°2 nos indica un análisis bivariado, donde se halló que dos de las variables en el presente estudio se encuentran asociadas de manera estadísticamente significativa con el síndrome metabólico, para un valor de  $p < 0,001$ . Solo la variable sexo no se encontró de manera significativa estadísticamente.

TABLA N°3: Análisis bivariado y multivariado mediante Regresión de Poisson con varianza robusta.

		Análisis bivariado				Análisis multivariado			
		IC 95%				IC 95%			
		RP crudo	Inferior	Superior	p	RP ajustado	Inferior	Superior	p
Ansiedad	Sí	1.615	1.284	2.033	<,001	1.578	1.264	1.970	<,001
	No	Ref.				Ref.			
Sexo	Femenino	1.016	0.799	1.292	0,897	1.040	0.828	1.306	<,738
	Masculino	Ref.				Ref.			
Edad	> 55 años	1.543	1.244	1.914	<,001	1.512	1.226	1.865	<,001
	< 55 años	Ref.				Ref.			

\*Variable dependiente: Síndrome metabólico. PR: Razón de prevalencia. IC 95%: Intervalo de confianza al 95 %. p: Valor de p.

\*\* PR ajustado a las variables ansiedad, sexo y edad.

Fuente: Elaboración propia de la ficha de datos. FAMURP

La tabla N°3 nos muestra un análisis bivariado con una razón de prevalencia no ajustada y/o cruda (PRc) con intervalo de confianza 95%, que según los datos analizados se evidencia que en los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú:

La proporción de ansiedad en el grupo con síndrome metabólico fue 1,61 veces con respecto al grupo sin síndrome metabólico. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,61; IC 95% 1,284–2,033; p<0,001).

La proporción en el sexo femenino produce 1,01 veces más síndrome metabólico respecto al sexo masculino. Este resultado no fue estadísticamente significativo (PR=1,01; IC 95% 0,799-1,292; p<0,897).

La proporción en el grupo etario mayor de 55 años produce 1,54 veces más síndrome metabólico respecto al grupo menor de 55 años. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,54; IC 95% 1,244-1,914; p<0,001).

Sólo dos de los resultados mostrados en la tabla N°3 mostraron ser estadísticamente significativos, siendo estos las variables ansiedad y edad.

Por último, en la tabla N°3, el análisis multivariado en los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián, se evidenció que la proporción de ansiedad en el grupo con síndrome metabólico es 1,57 veces con respecto al grupo sin síndrome metabólico (PRa=1,57; IC 95% 1,264-1,970; p<0,001). El sexo femenino presenta 1,30 veces síndrome metabólico en comparación al sexo masculino (PRa=1,30; IC 95% 0,828-1,306; p<0,738). Los mayores 55 años presentan 1,51 veces más en comparación de los menores de 55 años (PRa=1,51; IC 95% 1,226-1,865; p<0,001).

TABLA N°4: Análisis bivariado de la ansiedad con los componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

Ansiedad	Obesidad Abdominal				Total	RP	IC 95%	P	
	Sí		No						
	Abs	%	Abs	%					
Sí	92	80.0	23	20.0	115	100	1.314	1.106-1.562	<,002
No	70	60.9	45	39.1	115	100			
Total	162	70.4	68	29.6	230	100			

Ansiedad	Hipertensión Arterial						RP	IC 95%	P
	Sí		No		Total				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%			
Sí	38	33.0	77	67.0	115	100	1.118	0.761-1.640	<,570
No	34	29.6	81	70.4	115	100			
Total	72	31.3	158	68.7	230	100			

Ansiedad	HDL-C Bajo						RP	IC 95%	P
	Sí		No		Total				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%			
Sí	89	77.4	26	22.6	115	100	1.348	1.120-1.624	<,002
No	66	57.4	49	42.6	115	100			
Total	155	67.4	75	32.6	230	100			

Ansiedad	Triglicéridos Elevados						RP	IC 95%	P
	Sí		No		Total				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%			
Sí	72	62.6	43	37.4	115	100	1.756	1.323-2.331	<,001
No	41	35.7	74	64.3	115	100			
Total	113	49.1	117	50.9	230	100			

Ansiedad	Hiperglicemia						RP	IC 95%	P
	Sí		No		Total				
	Abs	%	Abs	%	Abs	%			
Sí	62	53.9	53	46.1	115	100	1.525	1.126-2.066	<,006
No	40	34.8	75	65.2	115	100			
Total	102	44.3	128	55.7	230	100			

Abs: Absoluto. p: valor de p para un Intervalo de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia de la ficha de datos. FAMURP.

La tabla N°4 nos muestra un análisis bivariado con una razón de prevalencia no ajustada y/o cruda (PR) con intervalo de confianza 95%, que según los datos analizados se evidencia que en los pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú:

La proporción de ansiedad en el grupo con obesidad abdominal fue 1,31 veces con respecto al grupo sin obesidad abdominal. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,314; IC 95% 1,106–1,562; p<0,002).

La proporción de ansiedad en el grupo con hipertensión arterial fue 1,11 veces con respecto al grupo sin hipertensión arterial. Este resultado no fue estadísticamente significativo (PR=1,118; IC 95% 0,761–1,640;  $p<0,570$ ).

La proporción de ansiedad en el grupo con HDL-C bajo fue 1,34 veces con respecto al grupo sin HDL-C bajo. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,348; IC 95% 1,120–1,624;  $p<0,002$ ).

La proporción de ansiedad en el grupo con triglicéridos elevados fue 1,75 veces con respecto al grupo sin triglicéridos elevados. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,756; IC 95% 1,323–2,331;  $p<0,001$ ).

La proporción de ansiedad en el grupo con hiperglicemia fue 1,52 veces con respecto al grupo sin hiperglicemia. Este resultado fue estadísticamente significativo (PR=1,525; IC 95% 1,126–2,066;  $p<0,005$ ).

Finalmente, en la tabla N°4 nos muestra que la presencia de ansiedad se encuentra asociada de manera estadísticamente significativa con cuatro de las cinco componentes del síndrome metabólico, teniendo un valor de  $p<0,006$ . Solo el componente de hipertensión arterial no se encontró estadísticamente significativo, con un valor de  $p<0,570$ .

## 5.2. Discusión de los resultados

Según Uribe<sup>11</sup>, todo inicia de un punto en común para que se pueda desarrollar el síndrome metabólico, el estrés y trastornos psiquiátricos como la ansiedad y depresión. Todo parte con una secreción no adecuada de cortisol mediante mecanismos multifactoriales. Por otro lado, cada persona tiene diferentes procesos que atraviesa durante todo su ciclo de vida que pueden desencadenar diversas situaciones patológicas sobre todo en la parte de salud mental.

Según Perfeito<sup>14</sup>, algunos estudios realizados con el fin de evaluar la asociación entre trastornos psiquiátricos y síndrome metabólico, la prevalencia del síndrome metabólico fue mayor en el sexo femenino que en el sexo masculino, que puede deberse a un estilo de vida diferente que llevan las mujeres, como los sentimientos de ira o ansiedad, enfrentamiento o estrés, que se asocian significativamente con niveles altos de insulina, hiperglicemia, dislipidemia, hipertensión y obesidad abdominal, lo que confirma una asociación entre los factores de riesgo psicológicos o psiquiátricos en el desarrollo del síndrome metabólico. Tanto la ansiedad como la depresión pueden predisponer a padecer

este síndrome, ya que los trastornos de ansiedad y depresión se dan de manera simultánea frecuentemente, así como también se relacionan a un mayor riesgo de eventos cardiovasculares. Los resultados obtenidos en el presente estudio mostraron una asociación significativa entre la ansiedad y el síndrome metabólico.

Según Lopez<sup>20</sup>, los adultos que padecen de este síndrome metabólico, se deben a diversos factores, como estilos de vida no saludables, estresantes, pudiendo desencadenar enfermedades como la Diabetes Mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Según Ortiz<sup>39</sup>, el estrés crónico conlleva a presentar ansiedad, ira y diversas entidades psicopatológicas, estas enfermedades se asocian con los componentes del síndrome metabólico. Siendo de ellas, la obesidad abdominal la más representativa. También menciona que la parte fisiopatológica del estrés se relaciona con la desregulación del eje hipotalámico hipofisiario suprarrenal o el HHA, que conlleva a un aumento de los niveles de glucosa, aumento de la presión arterial, aumento en los lípidos y un estado inflamatorio que genera un aumento de tejido adiposo en la zona abdominal.

En los resultados del presente estudio se evidencia que la prevalencia de síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián, es de 59,1 % (136), comparando este resultado con otros estudios se considera un valor mayor a lo esperable. De estos pacientes se obtuvo con respecto al sexo que un 59,4 % (98) son de sexo femenino y un 58,5 % (38) son de sexo masculino ( $p < 0,897$ ). Respecto a la edad un 47,7 % (61) de los pacientes tienen menos de 55 años y que el 73,5 % (75) tienen más de 55 años ( $p < 0,001$ ). En un estudio realizado en Perú por Villena (2017)<sup>8</sup>, publicado en la revista Scielo evidenció que la prevalencia de síndrome metabólico según la Encuesta de Indicadores Nacionales representa un 25,8 % de los cuales un 16,6 % son de sexo masculino y un 34,3 % son de sexo femenino. Con respecto a las edades, el rango más frecuente de presentar síndrome metabólico fueron los adultos mayores de 60 años con un 52,1% que en adultos más jóvenes que tuvieron un 5,1 % ( $p < 0,005$ ). En un estudio realizado en Brasil por Ludwig (2012)<sup>12</sup>, publicado en la revista Scielo se obtuvo que en pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico un 78,9% eran mujeres y un 21,1 % varones, con edades entre 51 a 61 años ( $DE=6,353$ ). En otro estudio realizado en Brasil por Perfeito (2015)<sup>14</sup>, la prevalencia del síndrome metabólico fue de 38,1 %. Un 81,1% sexo femenino y 19,9 % sexo masculino. Menores de 55 años 41.9 % presentaron síndrome metabólico y 30,2 % en mayores de 55 años.

En un trabajo realizado en Bolivia por Mamani (2018)<sup>16</sup>. La prevalencia del síndrome metabólico fue 44,1 % (IC 95% 37,1-51,13). La asociación entre sexo femenino y el síndrome metabólico fue de 53,66% (OR= 53,66; IC 95% 42,9-64,17) y (ORa= 1,85; IC 95% 0,78-4,34). La asociación entre el grupo etario mayor 60 años y síndrome metabólico evidenció un 34,15% (IC 95% 24,57-44,82) y (ORa= 0,56; IC 95% 0,17-1,87). Todos ellos presentaron un nivel de riesgo mayor para presentar síndrome metabólico, pero en ninguno de los casos fue significativo estadísticamente, ya que presentaban un valor de  $p > 0,005$ .

También, en los resultados del presente estudio se evidencia que el 73,0 % de los pacientes presentan ansiedad y síndrome metabólico frente a un 54,8 % que no lo presentan. ( $p < 0,001$ ). En un trabajo realizado en Perú por López (2016)<sup>20</sup>. De un 34,2% en relación a los pacientes que presentan ansiedad y síndrome metabólico frente a un 18,4% que no lo presentan. ( $p < 0,008$ ). En un estudio realizado en Brasil por Perfeito (2015)<sup>14</sup>, se obtuvo un 31,2% en relación a los pacientes que presentan ansiedad y síndrome metabólico. ( $p < 0,002$ ). En un trabajo realizado en Perú por Gutiérrez (2019)<sup>23</sup>. Un 15,1 % presentó ansiedad asociado a síndrome metabólico frente a un 85,6 % que no lo presentó. Por lo que no hubo una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,169$ ).

En este estudio, el análisis de la asociación entre ansiedad y síndrome metabólico evidenció una relación significativa (PR=1,61; IC 95% 1,284–2,033;  $p < 0,001$ ) y (PRa=1,57; IC 95% 1,264-1,970;  $p < 0,001$ ). Además, de una asociación entre el sexo femenino y síndrome metabólico que no evidenció una relación significativa (RP=1,01; IC 95% 0,799–1,292;  $p < 0,897$ ) y (PRa=1,30; IC 95% 0,828-1,306;  $p < 0,738$ ). También se obtuvo que la asociación entre el grupo etario mayor 55 años y síndrome metabólico evidenció una relación significativa (PR=1,54; IC 95% 1,244–1,914;  $p < 0,001$ ) y (PRa=1,51; IC 95% 1,226-1,865;  $p < 0,001$ ).

En un estudio realizado en Brasil por Perfeito (2015)<sup>14</sup>, en relación a la ansiedad y síndrome metabólico el 31,2 % ( $p < 0,002$ ) lo presentó como asociación. En un trabajo realizado en Perú por López (2016)<sup>20</sup>. En relación a la asociación entre la ansiedad y síndrome metabólico se tuvo una relación estadísticamente significativa en el 34,2 % ( $p < 0,008$ ).

Además, en los resultados del presente estudio se evidencia en los cinco componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián, un 70,4 % presenta obesidad abdominal, un 31,1 % hipertensión arterial, un 67,4 % HDL-c bajo, un 49,1 % triglicéridos elevados y un 43,9 % hiperglicemia. En un estudio realizado en Perú por Villena (2017)<sup>8</sup>, publicado en la revista Scielo evidenció que, las frecuencias de los cinco componentes del síndrome metabólico fueron: obesidad abdominal 65,6 %, hipertensión arterial 19,1 %, HDL-c bajo 54,2 %, triglicéridos elevados 30% y la hiperglicemia 8 %. En un estudio realizado en Brasil por Ludwig (2012)<sup>12</sup>, publicado en la revista Scielo se obtuvo en los componentes del síndrome metabólico que un 52,6 % presentaba hipertensión arterial, un 76,3 % presentaba el HDL-c bajo, un 55,3 % triglicéridos elevados y un 47,4 % hiperglicemia.

También, la asociación entre ansiedad y cada componente del síndrome metabólico evidenció una relación significativa con cuatro de los cinco componentes que lo componen. La asociación entre ansiedad y obesidad abdominal tuvo un resultado significativo (PR=1,314; IC 95% 1,106–1,562;  $p<0,002$ ). En cuanto a la asociación entre ansiedad e hipertensión arterial no tuvo un resultado significativo (PR=1,118; IC 95% 0,761–1,640;  $p<0,570$ ). La asociación entre la ansiedad y HDL-c bajo tuvo un resultado estadísticamente significativo (PR=1,348; IC 95% 1,120–1,624;  $p<0,002$ ). En cuanto a la asociación entre ansiedad y triglicéridos elevados, fue estadísticamente significativo (PR=1,756; IC 95% 1,323–2,331;  $p<0,001$ ). Por último, la asociación entre ansiedad e hiperglicemia fue estadísticamente significativo (PR=1,525; IC 95% 1,126–2,066;  $p<0,006$ ).

En un trabajo realizado en México por Martínez (2014)<sup>13</sup>, publicado en una revista Médica de México. La asociación entre ansiedad y obesidad abdominal fue del 48.48 % de los pacientes (IC 95% 41.82-55.14) con una  $p <0,005$ . Este resultado concuerda con el estudio realizado en México por Gay (2020)<sup>18</sup>, donde los pacientes que tuvieron asociación entre ansiedad y obesidad abdominal tuvieron asociación significativa con una  $p<0,005$ . En otro estudio realizado en Perú por García (2017)<sup>21</sup>, los pacientes que presentaron ansiedad y obesidad abdominal tuvieron una asociación estadísticamente significativa (OR= 3.37,  $p<0,005$ ). En un trabajo realizado en Perú por Gallarday (2016)<sup>19</sup>, el 11.1% de los pacientes que presentaron ansiedad e hipertensión arterial tuvieron (OR= 1.53,  $p<0.357$ ) por lo que no tuvieron una asociación estadísticamente significativa. En contraste con el estudio realizado en México por Velázquez (2016)<sup>15</sup>,

donde el 12,77 % de los pacientes con ansiedad e hipertensión arterial presentaron una  $p > 0,001$ , por lo que fue estadísticamente significativo. En el estudio realizado en Perú por Pari (2020)<sup>25</sup>, los pacientes con ansiedad y glicemia en ayunas alterada presentaron una  $p > 0.005$ , por lo que no fue estadísticamente significativo.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

Existe asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

No existe asociación entre el sexo y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

Existe asociación entre la edad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

Existe asociación entre la ansiedad y cuatro de los componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián.

### **6.2. Recomendaciones**

Por los resultados obtenidos en el estudio, se debería considerar realizar trabajos de mayor grado de complejidad sobre la asociación ente la ansiedad y síndrome metabólico tanto en el contexto nacional como internacional, para poder tener más estadística significativa.

Se debe tener una mejor atención en el control de los pacientes, el diagnóstico y el tratamiento de cada uno de los componentes del síndrome metabólico para poder actuar a tiempo y que no conlleven a situaciones desfavorables en la salud.

Se podría mejorar el tema de la salud mental en los centros de salud a través de campañas para poder prevenir los trastornos psicológicos y/o psiquiátricos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cerezo GH. Síndrome metabólico: ¿Qué debemos conocer del síndrome metabólico en nuestra práctica diaria? Rev Insuf Card. 2010; 5(3): 137-143. Disponible en: <http://www.insuficienciacardiaca.org/>
2. Bello Rodríguez Berta, Sánchez Cruz Gilberto, Ferreira Pinto Alberto Campos, Báez Pérez Esther G, Fernández Morín José, Achiong Estupiñan Fernando. Síndrome Metabólico: un problema de salud con múltiples definiciones. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2012 Abr [citado 2021 Oct 15]; 34( 2 ): 199-213. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242012000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242012000200009&lng=es).
3. Barnhill J. Introducción a los trastornos de ansiedad, 2020. Manual MSD. Abril 2020. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-la-salud-mental/ansiedad-y-trastornos-relacionados-con-el-estr%C3%A9s/introducci%C3%B3n-a-los-trastornos-de-ansiedad>
4. Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales. PAHO/NMH/17-005. OMS 2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34006/PAHONMH17005-spa.pdf>
5. Ministerio de Salud del Perú. 2021. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/salud-mental/>
6. Piazza Marina, Fiestas Fabián. Prevalencia anual de trastornos y uso de servicios de salud mental en el Perú: Resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. Rev. peru. med. exp. salud publica [Internet]. 2014 Ene [citado 2021 Oct 15]; 31( 1 ): 30-38. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000100005&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000100005&lng=es).
7. Fernández López Odalis, Jiménez Hernández Bárbara, Alfonso Almirall Regla, Sabina Molina Darelys, Cruz Navarro Julia. Manual para diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. Medisur [Internet]. 2012 Oct [citado 2021 Oct 15]; 10( 5 ): 466-479. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2012000500019&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2012000500019&lng=es).
8. Villena Chávez Jaime E. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Oct 15]; 63( 4 ): 593-598. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es).

9. Resolución Ministerial N°658-2019/MINSA [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>

10. Resolución del Consejo Directivo N°040-2016-SUNEDU/CD [Internet]. [citado 15 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/30004/n/0510-lineas-de-investigacion-periodo-2021-2025.pdf>

11. Uribe Londoño Federico, Gómez Rranco Juliana, Mesa franco Luisa Fernanda, lezcano tobón Leidy alexandra. Ejes neuroendocrinos del estrés, síndrome metabólico y alteraciones psiquiátricas del síndrome de Cushing. Iatreia [Internet]. 2005 Dec [cited 2021 Oct 15] ; 18( 4 ): 431-445. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932005000400006&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932005000400006&lng=en).

12. Ludwig Martha Wallig Brusius, Bortolon Catherine, Bortolini Marcela, Feoli Ana Maria, Macagnan Fabrício Edler, Oliveira Margareth da Silva. Ansiedad, depresión y estrés en pacientes con síndrome metabólico. Arco brasileño. psicol. [Internet]. Abril de 2012 [consultado el 15 de octubre de 2021]; 64 (1): 31-46. Disponible en: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-52672012000100004&lng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672012000100004&lng=pt).

13. Martínez Hernández F, Tovilla Zárata C, López Narváez L, Juárez Rojo I, Jiménez Santos M, González Gutiérrez C, Pool García S. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México. Gaceta médica de México, ISSN 0016-3813, Vol. 150, N° Extra 1, 2014, págs. 101-106. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4981730>

14. Perfeito Ribeiro R, et al. Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. Brasil. Rev. Latino-Am. Enfermagem 23 (3). May-Jun 2015 mayo-jun. 2015;23(3):435-40 DOI: 10.1590/0104-1169.0383.2573

15. Velázquez Díaz Marcela, Espinoza González Fernando, Martínez Medina María Patricia, Padrós Blázquez Ferran. Preocupación patológica en hipertensos en comparación con normotensos en población michoacana (México). Acta univ [revista en

- la Internet]. 2016 Abr [citado 2021 Oct 15] ; 26( 2 ): 70-76. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-62662016000200070&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662016000200070&lng=es). <https://doi.org/10.15174/au.2016.870>.
16. Mamani Ortiz Yercin, Armaza Cespedes Ada, Medina Bustos Marcos, Luizaga Lopez Jenny Marcela, Abasto Gonzales Deybi Susan, Argote Omonte Melvy et al . Caracterización del perfil epidemiológico del síndrome metabólico y factores de riesgo asociados. Cochabamba, Bolivia. Gac Med Bol [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Oct 15] ; 41( 2 ): 24-34. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1012-29662018000200007&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662018000200007&lng=es).
17. Piñeros-Garzón FS, Rodríguez-Hernández JM. Factores de riesgo asociados al control glucémico y síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Villavicencio, Colombia. Univ. Salud. 2019;21(1):61-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.192101.140>
18. Gay Patiño JV, Jiménez Tlatenchi DE, García González JE, Zempoalteca Morales A. Asociación entre ansiedad, sobrepeso y obesidad en población adulta adscrita a una unidad de medicina familiar. Aten Fam. 2020;27(3):131-134. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p>. 2020.3.75893
19. Gallarday D. Niveles de ansiedad en adultos con hipertensión arterial controlada y no controlada en el primer nivel de atención. Tesis de titulación. Lima, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana, 2016. 44 pp
20. Lopez F. “Factores relacionados al síndrome metabólico en la población adulta que acude al Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano de Huánuco 2016”. Lima, Perú. Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud, 2016. 110 pp
21. García W. Trastorno de ansiedad generalizada como factor asociado a obesidad en pacientes adultos del Hospital Belén de Trujillo. Tesis de titulación. Lima, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana, 2017. 45 pp
22. Vásquez J. Niveles de ansiedad y depresión en pacientes con hipertensión arterial primaria controlada y no controlada en policlinico Chiclayo Oeste – Essalud Lambayeque. Setiembre, 2017- Marzo, 2018. Tesis de titulación. Lima, Perú. Universidad Pedro Ruiz Gallo. Facultad de Medicina Humana, 2018. 50 pp
23. Gutierrez R, Reyna R. Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico de los trabajadores del hospital de baja complejidad Huaycán. Lima. 2018. Tesis de titulación.

Lima, Perú. Universidad Nacional del Callao. Facultad de Ciencias de la Salud, 2019. 103 pp

24. Trinidad L. “Factores coligados al síndrome metabólico en pacientes adultos obesos que asistieron al Centro Médico San Juan Essalud de Pasco – 2018”. Lima, Perú. Universidad de Huánuco. Facultad de Ciencias de la Salud, 2020. 102 pp

25. Pari G. Factores asociados a la presencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo II en el hospital de apoyo Aplao, Arequipa – 2020. Tesis de titulación. Lima, Perú. Universidad Católica de Santa María. Facultad de Medicina Humana, 2020. 139 pp

26. Sarudiansky, Mercedes. Ansiedad, angustia y neurosis. Antecedentes conceptuales e históricos. *Psicología Iberoamericana* [Internet]. 2013;21(2):19-28. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=133930525003>

27. Navas W, Vargas M. Trastornos de ansiedad: Revisión dirigida para atención primaria. *Rev Med Cos Cen.* 2012;69(604):497-507. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2012/rmc125k.pdf>

28. Arias A, Melendo J. Trastornos de ansiedad en el paciente anciano. Elsevier. 2015; 11 (84): 5022-5030. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.med.2015.07.013>

29. Andreas Ströhle JGKD. The Diagnosis and Treatment of Anxiety Disorders. *Dtsch Arztebl Int.* 2018. 115(37): 611-620. Doi: [10.3238 / arztebl.2018.0611](https://doi.org/10.3238/arztebl.2018.0611)

30. Garmendia Lorena Fausto. El síndrome metabólico, ¿artificio o realidad?. *An. Fac. med.* [Internet]. 2020 Mar [citado 2021 Oct 15] ; 81( 1 ): 92-98. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000100092&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000100092&lng=es). <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i1.17787>.

31. Fernández-Travieso, Julio César, Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas* [Internet]. 2016;47(2):106-119. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181245821006>

32. Lizarzaburu Robles Juan Carlos. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *An. Fac. med.* [Internet]. 2013 Oct [citado 2021 Oct 17] ; 74( 4 ): 315-320. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832013000400009&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000400009&lng=es).

33. Soto-Caceres, V. Punto de Corte de Valor de Circunferencia de Cintura para el diagnóstico de Síndrome Metabólico en Latinoamericanos. *Revista Experiencia En Medicina Del Hospital Regional Lambayeque.* 2015; 1(1): 33 - 35. Recuperado a partir de <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/11>

34. Peinado M. Síndrome Metabólico en Adultos: Revisión Narrativa de la Literatura. IMedPub Journals. 2021; 17(2): 1-5. DOI: 10.3823/1465
35. Ramírez L, et al. Síndrome metabólico: una revisión de criterios internacionales. Rev Colomb Cardiol. 2021; 28(1): 60 – 66. DOI: <https://doi.org/10.24875/RCCAR.M21000010>
36. Camacho-Sandoval, Jorge, Tamaño de muestra en estudios clínicos. Acta Médica Costarricense [Internet]. 2008;50(1):20-21. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43450104>
37. Sonia Dos Reis Quintao. Validación De La Versión Portuguesa De La Escala De Ansiedad De Beck-Bai En La Universidad De Salamanca (España) En 2010. Tesis. Disponible En: <http://hdl.handle.net/10366/76505>. DOI 10.14201/gredos.76505
38. Antúnez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS - 21): Validación de la Versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. Terapia psicológica. diciembre de 2012;30(3):49-55. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082012000300005>
39. Ortiz Manuel S., Sapunar Jorge. Estrés psicológico y síndrome metabólico. Rev. méd. Chile [Internet]. 2018 Nov [citado 2023 Abr 16] ; 146( 11 ): 1278-1285. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872018001101278&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872018001101278&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872018001101278>.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

---

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis  
*"ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL  
CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE  
OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021. LIMA, PERÚ"* que presenta la SR(A).

Jimena Andrea Mateo Lozano para optar el Título Profesional de Médico Cirujano,  
declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en  
forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

**En fe de lo cual firman los siguientes docentes:**

---

**MG. German Elías Pomachagua Pérez  
ASESOR DE TESIS**

---

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Oficina de Grados y Títulos  
Formamos acra para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis de la estudiante de Medicina Humana, Srta. Jimena Andrea Mateo Lozano, de acuerdo a los siguientes principios:

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

Atentamente,

---

MG. German Elías Pomachagua Pérez

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



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N°040-2018-S/UNRPP



Facultad de Medicina Humana

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas

Oficio Electrónico N°041-2022-INICIB-D

Lima, 11 de abril de 2022

Señorita

**JIMENA ANDREA MATEO LOZANO**

Presente.

**ASUNTO: Aprobación del cambio de Título - Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Título del Proyecto de Tesis **“ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021. LIMA-PERÚ”**, presentado ante el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido revisado y aprobado.

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

Sin otro particular,

Atentamente.

**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.**  
**Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.**  
**Director del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis.**  
**Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.**

## ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL CENTRO DE SALUD

	PERÚ Ministerio de Salud	Viceministerio de Promoción y Aseguramiento en Salud	Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro
---	-----------------------------	--	--

**"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"**  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

Lima, 06 de diciembre del 2021

**PhD, MSc, MD.**

**Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
Director del Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas.  
Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

De mi mayor consideración:

Sirve la presente para hacer de su conocimiento que el Médico Jefe del C.S. San Sebastián ha autorizado a la alumna de la Facultad de Medicina Humana, JIMENA ANDREA MATEO LOZANO, para que pueda aplicar su investigación, titulado "ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021". Para que cumpla con el objetivo planteado en el tema tratado.

Sin otro en particular quedo de usted, no sin antes reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.

MINISTERIO DE SALUD  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD  
LIMA CENTRO  
-----  
Dr. LUIS R. EXEBIO MOYA  
C.M.P. 32878 R.N.E. 15133  
MÉDICO JEFE  
CENTRO DE SALUD "SAN SEBASTIÁN"

www.dirislimacentro.gob.pe

Av. Nicolás de Piérola N°617  
Cercado de Lima, Perú  
T(511) 207-5700

**EL PERÚ PRIMERO**

## ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

**Título: "ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021. LIMA, PERÚ".**

Investigador:

**JIMENA ANDREA MATEO LOZANO**

Código del Comité: **PG 133 - 021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

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

Lima, 05 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda  
Presidente del Comité de Ética de Investigación

## ANEXO 6: REPORTE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021. LIMA, PE

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.unac.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>portal.amelica.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

**JIMENA ANDREA MATEO LOZANO**

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

**ASOCIACIÓN ENTRE ANSIEDAD Y SÍNDROME METABÓLICO EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL 2021.LIMA-PERÚ**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

**DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS**  
Director del Curso Taller de Tesis



**Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano**  
Decano (e)

## ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE ESTUDIO	TECNICAS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACION
<p>¿Existe asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar la asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Determinar la asociación entre el sexo y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.</p> <p>Determinar la asociación entre la edad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.</p> <p>Determinar la asociación entre la ansiedad con los componentes del síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>La ansiedad está asociada al síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>El sexo femenino está asociado a un mayor número de pacientes con síndrome metabólico.</p> <p>El grupo etario mayor de 55 años está asociado a un mayor número de pacientes con síndrome metabólico.</p> <p>La ansiedad está asociada con cuatro de los cinco componentes del síndrome metabólico.</p>	<p><b>Variables independientes:</b></p> <p>Ansiedad, sexo y edad</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Síndrome metabólico y sus componentes (obesidad abdominal, Hipertensión arterial, triglicéridos elevados, HDL colesterol bajos, hiperglicemia en ayunas)</p>	<p>Se realizó un estudio de tipo Observacional, analítico, transversal</p> <p>Observacional, porque solo se observarán las variables de estudio, no hay manipulación de las variables y tampoco se interviene, solo se observa.</p> <p>Analítico, porque se pretende estudiar y analizar la asociación de las dos variables de estudio.</p> <p>Transversal, porque El estudio se realizará en un solo intervalo de tiempo de octubre a diciembre del 2021.</p>	<p>Para le elaboración del presente trabajo, los datos serán recopilados mediante una ficha de recolección de datos y se utilizará el Inventario de Ansiedad de Beck.</p> <p>Los datos recolectados fueron exportados al programa de Excel versión 2016 y posteriormente al programa IBM SPSS Statistics 27.0. Para obtener las frecuencias y prevalencias se realizaron análisis univariado, para obtener significancia estadística o <math>p &lt; 0.005</math> se utilizó la prueba chi cuadrado con intervalo de confianza al 95% en el análisis bivariado donde se utilizó la Razón de Prevalencia cruda y/o no ajustada (RPC). Finalmente, se realizó el análisis multivariado calculando la Razón de Prevalencia ajustada (RPa) a través del modelo de Regresión de Poisson con varianza robusta.</p>

## ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona desde que ha nacido.	Número de año registrado en la ficha de datos.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0= <55 años 1= >55 años
<b>Sexo</b>	Condición biológica o natural de cada individuo.	Género señalado en la ficha de datos.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0=Femenino 1=Masculino
<b>Ansiedad</b>	Señal de alerta involuntaria del organismo frente a estímulos	Valorada a través del Inventario de Ansiedad de Beck.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0=No 1=Sí
<b>Síndrome Metabólico</b>	Conjunto de alteraciones metabólicas, deben tener 3 de los 5 componentes (obesidad abdominal, hipertensión arterial, triglicéridos elevados, HDL-C disminuidos e hiperglicemia)	Se definirá en base a la ficha de recolección de datos de los pacientes donde están los valores de las características del síndrome metabólico.	Nominal Dicotómica	Dependiente Cualitativa	0=No 1=Sí
<b>Obesidad abdominal</b>	Acúmulo e incremento de grasa visceral. Se obtiene de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico (ombigo).	Medida señalada en la ficha de recolección de datos de los pacientes.	Razón Continua	Dependiente Cuantitativa	Centímetros (cm)
<b>Hipertensión arterial</b>	Medida de presión aumentada que ejerce la sangre al pasar por las arterias.	Parámetro señalado en la ficha de recolección de datos de los pacientes.	Razón Continua	Dependiente Cuantitativa	Milímetros de mercurio (mmHg)
<b>Triglicéridos elevados</b>	Son los transportadores de energía a todo el organismo para ser almacenados como grasa que se encuentran elevados.	Parámetro señalado en la ficha de recolección de datos de los pacientes.	Razón Continua	Dependiente Cuantitativa	Miligramos/ Decilitro (mg/dL)
<b>HDL Colesterol bajos</b>	Indica riesgo cardiovascular cuando está disminuido.	Parámetro señalado en la ficha de recolección de datos de los pacientes.	Razón Continua	Dependiente Cuantitativa	Miligramos/ Decilitro (mg/dL)
<b>Hiperglicemia</b>	Concentración de glucosa en ayunas elevadas en el plasma sanguíneo.	Parámetro señalado en la ficha de recolección de datos de los pacientes.	Razón Continua	Dependiente Cuantitativa	Miligramos/ Decilitro (mg/dL)

ANEXO 10: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE PACIENTES ATENDIDOS EN EL  
SERVICIO DE MEDICINA GENERAL DEL CENTRO DE SALUD SAN  
SEBASTIÁN DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE A DICIEMBRE DEL  
2021**

I. Datos Generales:

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Presión arterial: \_\_\_\_\_

II. Datos antropométricos:

Perímetro abdominal: \_\_\_\_\_

III. Datos bioquímicos:

Triglicéridos: \_\_\_\_\_

HDL: \_\_\_\_\_

Glucosa en ayunas: \_\_\_\_\_

IV. Datos Adicionales

Hipertensión Arterial Si ( ) No ( )

Diabetes Mellitus Si ( ) No ( )

ANEXO 11: TEST INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK

**INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK (B.A.I)**

**NOMBRE:**..... **EDAD:**..... **SEXO:**.....

**FECHA:** ..... / ..... / .....

1. A continuación hay una lista de síntomas frecuentes de ansiedad. Por favor, lea cada uno de ellos atentamente. Indique el grado de molestia que le ha provocado cada síntoma durante los últimos 7 días colocando un aspa (X) en la columna que refleje mejor su caso.

	<b>SINTOMAS DE ANSIEDAD</b>	<b>NINGUNO</b>	<b>LIGERO</b>	<b>MODERADO</b>	<b>GRAVE</b>
1	Insensibilidad física o cosquilleo				
2	Acaloramiento				
3	Debilidad en las piernas				
4	Incapacidad para relajarse				
5	Temor a que suceda lo peor				
6	Mareos o vértigos				
7	Aceleración del ritmo cardiaco				
8	Sensación de inestabilidad				
9	Sensación de estar aterrorizado				
10	Nerviosismo				
11	Sensación de ahogo				
12	Temblo en las manos				
13	Temblo generalizado o estremecimiento				
14	Miedo a perder el control				
15	Dificultad para respirar				
16	Miedo a morir				
17	Estar asustado				
18	Indigestión o malestar en el abdomen				
19	Sensación de irme a desmayar				
20	Rubor facial				
21	Sudor ( no debido al calor)				

Puntuación Media



## ANEXO 12: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Asociación entre ansiedad y síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del centro de salud san Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú

**El objetivo de esta investigación:** Determinar la asociación entre la ansiedad y el síndrome metabólico en pacientes atendidos en el servicio de medicina general del Centro de Salud San Sebastián durante el periodo de octubre a diciembre del 2021. Lima, Perú.

**Su participación:** Contestar un cuestionario de 21 preguntas.

**Sin riesgos:** No existe ningún riesgo anticipado asociado a participar en este estudio.

**Beneficios:** Mediante su participación, contribuirá con el estudio y ayudará a que sirva para futuras investigaciones.

**Confidencialidad:** Toda opinión o información que Ud. nos entregue será tratada de manera confidencial. Nunca revelaremos su identidad. En las presentaciones que se hagan sobre los resultados de esta investigación no usaremos su nombre ni tampoco revelaremos detalles suyos ni respuestas que permitan individualizarlo.

**Participación voluntaria:** Su participación es completamente voluntaria. Usted es la única persona que decide participar o no, en el estudio.

Desde ya, se le agradece su participación.

---

Firma

Link de base de datos: [https://1drv.ms/u/s!A187iAIRnq\\_nbQ-frGT9TSIRbmk](https://1drv.ms/u/s!A187iAIRnq_nbQ-frGT9TSIRbmk)