

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO



**Depresión asociada al síndrome metabólico en
pacientes del Hospital de Vitarte, Lima Perú, 2018**

Presentado por la Bachiller:

Esther Estela Mayurí Güisgüeta

Para optar el título de Médica Cirujana

Asesora:

Dra. Patricia Rosalía Segura Núñez

Lima – Perú

2018

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por permitirme culminar una meta más en mi vida,

A mis padres por su gran esfuerzo y apoyo en todo este tiempo

Y a mí asesor por instruirme, tenerme paciencia y brindarme sus conocimientos para realizar este trabajo.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis pilares de vida

En primera instancia, a Dios por darme vida, una familia maravillosa y la oportunidad de culminar mi carrera.

En segundo lugar, a mis seres queridos, especialmente a mi madre por enseñarme la fortaleza, la perseverancia, por su comprensión y por mostrarme ese inigualable amor de madre.

A mi padre por cuidarme, protegerme, por su paciencia y por quererme sin límites.

A mi querido hermano, quien es mi guía, mi compañía y mi mejor amigo.

Resumen

INTRODUCCION: La depresión es considerada un problema de suma importancia en la salud pública mundial debido al incremento de la prevalencia a lo largo de la vida, así mismo la discapacidad que causa. Las enfermedades cardiovasculares presentan un alto índice de mortalidad. Recientes estudios han demostrado un riesgo cardiovascular provocado por el síndrome metabólico que es una causa muy frecuente de muerte en personas con problemas psicóticos y del estado anímico. Lo que demuestra una existencia de asociación bidireccional entre ambas patologías.

OBJETIVO: Determinar la asociación de depresión y síndrome metabólico en los pacientes del Hospital de Vitarte, 2018.

METODOLOGIA: El estudio es de tipo Analítico, transversal, observacional, donde se realizó en 264 pacientes con y sin diagnóstico de síndrome metabólico atendidos en consultorios externos de Medicina Interna, en los cuales se les aplico el inventario de Beck para el diagnóstico de depresión, la valoración para el síndrome metabólico y diferentes variables sociodemográficas.

RESULTADOS: Se encontró una asociación de depresión y síndrome metabólico de 98 pacientes (OR:3.12) en el estudio. Se demostró que existe significancia entre los componentes del síndrome metabólico con depresión. Así vemos que para la obesidad abdominal el análisis bivariado arrojó OR: 4.57 veces, como factor de riesgo para la depresión; triglicéridos elevados, de igual manera en el análisis bivariado resultó 3.59, los niveles bajos de C-HDL solo mostro OR: 1.28, la hipertensión arterial demuestra ser 2.56 veces como factor de riesgo para depresión y finalmente la glucosa en ayunas > 100 mg/dl según el análisis bivariado no presenta ser un factor de riesgo para la depresión.

CONCLUSION: Se estableció que existe asociación entre depresión y síndrome metabólico ya que el mayor número de pacientes con síndrome metabólico se encontraron deprimidos en la población estudiada.

PALABRAS CLAVE: Síndrome X Metabólico

Abstract

INTRODUCTION: Depression is considered a very important problem in world public health due to the increase in prevalence throughout life, as well as the disability it causes. Cardiovascular diseases have a high mortality rate. Recent studies have shown a cardiovascular risk caused by the metabolic syndrome that is a very frequent cause of death in people with psychotic and mood problems. This shows an existence of bidirectional association between both pathologies.

OBJECTIVE: To determine the association of depression and metabolic syndrome in patients of Vitarte Hospital, 2018.

METHODOLOGY: The study is analytical, cross-sectional, observational, where it was carried out in 264 patients diagnosed with metabolic syndrome treated in external internal medicine in which the Beck inventory was applied for the diagnosis of depression, as well as different sociodemographic variables.

RESULTS: An association of depression and metabolic syndrome of 98 patients (OR: 3.12) was found in the study. It was shown that there is significance between the components of the metabolic syndrome with depression. Thus we see that for abdominal obesity the bivariate analysis showed OR: 4.57 times, as a risk factor for depression; elevated triglycerides, likewise in the bivariate analysis resulted 3.59, low levels of HDL-C only showed OR: 1.28, arterial hypertension proves to be 2.56 times as risk factor for depression and finally fasting glucose > 100 mg / dl according to the bivariado analysis, it does not appear to be a risk factor for depression.

CONCLUSION: It was established that there is a greater number of patients with metabolic syndrome depressed than not depressed in the population studied. It was concluded that patients with metabolic syndrome are more at risk of suffering from depression.

KEY WORDS: Metabolyc Syndrome X, Depression

Indice de Contenido

Agradecimientos.....	2
Resumen	4
Abstract	5
Indice de Contenido	6
Indice de Tablas	8
I. Introduccion	10
II. Capitulo I: Problema De Investigacion	1
1.1 Línea De Investigación Y Lugar De Ejecución	1
1.2 Planteamiento Del Problema.....	1
1.3 Justificación De La Investigación	2
1.4 Objetivos	3
1.4.1 General	3
1.4.2 Objetivos Específicos.....	3
1.5 Hipótesis.....	3
1.5.1 Hipótesis General	3
1.5.2 Hipótesis Especificas.....	3
III. Capítulo II: Marco Teórico	5
2.1 Antecedentes De La Investigación.....	5
2.2 Bases Teóricas Y Estadísticas	9
2.2.1 Síndrome Metabólico	9
2.2.1.1 ¿Qué es Síndrome Metabólico?.....	9
2.2.1.2 Diagnostico.....	10
2.2.1.3 Tratamiento	11
2.2.2. Depresión	13
2.2.2.1 ¿Qué es depresión?.....	13
2.2.2.2 Clasificación y diagnostico	13
2.2.2.3 Tratamiento	16
2.3 Definición De Términos.....	17
IV. Capitulo III: Material Y Metodo	19
3.1 Diseño De Estudio.....	19

3.2 Variable De Estudio	19
3.3 Población De Estudio, Selección Y Tamaño De Muestra.....	19
3.3.1. Población de estudio.....	19
3.3.2. Selección y tamaño de muestra	20
3.3.3. Tipo de muestreo	20
3.3.4. Unidad de análisis	21
3.4 Criterios De Inclusión Y Exclusion	21
3.4.1 Criterios de inclusión	21
3.4.2 Criterios de exclusión.....	21
3.5 Procedimiento Para La Recolección De Información	21
3.6 Instrumentos A Utilizar Y Método Para El Control De La Calidad De Datos	22
3.7 Aspectos Éticos	23
3.8 Análisis De Resultados.....	23
3.8.1 Métodos de análisis de datos según tipo de variables	23
V. Capitulo IV: Resultados	24
VI. Capítulo V: Discusión	31
5.1 Discusión De Resultados.....	31
VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones	34
6.1 Conclusiones	34
6.2. Recomendaciones:.....	35
REFERENCIAS BLIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS.....	40
ANEXO A	2
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	3
INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK.....	5
OPERALIZACION DE VARIABLES	11
MATRIZ DE CONSISTENCIA	15
ANEXO B	¡Error! Marcador no definido.

Indice de Tablas

Cuadro 1. Comparación del diagnóstico de síndrome metabólico según ALAD y Harmonizing the Metabolic Syndrome.	10
Cuadro 2. Criterios diagnósticos de un episodio depresivo según CIE-10	14
Cuadro 3. Criterios de gravedad de un episodio depresivo según CIE-10.....	15
TABLA N°1: Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en los consultorios de Medicina Interna del Hospital de Vitarte, Lima-Perú, 2018.....	24
TABLA N°2: Prevalencia de depresión en pacientes con y sin síndrome metabólico atendidos en los consultorios externos de Medicina Interna del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018	25
TABLA N°3: Obesidad abdominal y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.....	26
TABLAN°4: Triglicéridos altos y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.....	26
TABLA N° 5: Colesterol HDL bajo y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.....	27
TABLA N°6: Hipertensión arterial y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.....	28
TABLA N°7: Glucosa en ayunas y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.....	29
TABLA N°8: Asociación de síndrome metabólico y depresión de pacientes atendidos en consultorio externo de medicina interna del Hospital de Vitarte, Lima- Perú, 2018..	29
TABLA N°9: Asociación de las variables del síndrome metabólico y depresión	30

I. Introducción

La depresión es una enfermedad de suma importancia en la salud pública por que se asocia a una alta mortalidad e incapacidad en todo el mundo. Se calcula que aproximadamente 350 millones de personas son afectadas en todo el mundo, además se halla cerca de los primeros lugares de la lista de enfermedades incapacitantes en los estudios de enfermedad con carga global. Por lo que el reconocimiento temprano de esta enfermedad mejoraría de forma significativa la calidad de vida de los pacientes.⁹

La OMS define a la depresión como un trastorno mental frecuente, el cual se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta autoestima, trastornos del sueño o apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.

El síndrome metabólico tiene una prevalencia mundial entre 10% y el 84% dependiendo de la etnia, edad, sexo, y raza de la población y se estima que su prevalencia en américa latina ajustada por edad y sexo se estima en 29,5%.¹⁷

El síndrome metabólico es un reto clínico y de interés en la salud pública cada vez mayor en todo el mundo a raíz de la urbanización, el consumo excesivo de calorías, el aumento de la obesidad y los hábitos de vida sedentarios. Además, se ha relacionado con la discapacidad funcional con el paso de los años. Por lo tanto, su presencia o ausencia debe considerarse un indicador del riesgo a largo plazo.

La prevalencia del síndrome metabólico en pacientes tratados por depresión se ha informado en un 36%, y se ha observado una correlación significativa entre síndrome metabólico y depresión en estudios transversales. Por lo tanto, los estudios de síndrome metabólico en relación con los pacientes con depresión son muy relevantes.

II. Capítulo I: Problema De Investigación

1.1 Línea De Investigación Y Lugar De Ejecución

El presente estudio adquiere como línea de investigación las especialidades de Medicina Interna y Psiquiatría, encontrándose en la prioridad nacional 1 (estado nutricional) y 7 (salud mental). Este estudio se llevó a cabo en el Hospital de Vitarte donde se realizó una encuesta a los pacientes con y sin síndrome metabólico para medir depresión.

1.2 Planteamiento Del Problema

La depresión es un problema frecuente en el ámbito mundial, se calculan prevalencias que fluctúan entre 3.3% y 21.4% en el transcurso de la vida de por lo menos un episodio de depresión, es por ello que es considerada una patología de importancia en salud pública ya que involucra una alta morbilidad e incapacidad en todo el mundo.¹ Se comete el error de tomar a la depresión como una enfermedad únicamente cerebral, cuando en realidad se debería tomar como una enfermedad con bases y repercusiones biológicas y sistémicas, con innegable repercusión psicosocial, es por ello que el reconocimiento preventivo mejoraría de forma significativa la calidad de vida de los pacientes.² Se ve que las personas con depresión tienen una puntuación más baja en calidad de vida en relación a los que solo presentan una enfermedad crónica y esto debido a que presentan un pobre control de su enfermedad.

Es importante resaltar que existe una relación entre los síntomas depresivos y la alteración del metabolismo de la glucosa, hipertensión, adiposidad central y dislipidemias, cada uno de estos forman parte de las enfermedades cardiovasculares y específicamente del síndrome metabólico que son causas principales de muerte en personas con depresión. La evidencia actualmente sobre la asociación mencionada entre depresión y síndrome metabólico se debe fundamentalmente al incremento de varios marcadores inflamatorios y a la posible disfunción neuroendocrina lo que conduce finalmente al desarrollo de ambas.¹

La depresión se encuentra asociada a muchas enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, artritis reumatoide, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otros. También existe asociación a factores inherentes al estilo de vida desfavorables, por lo que se demuestra que la naturaleza de los factores que intervienen en la depresión es genética y principalmente ambiental.

La psiconeuroinmunoendocrinología ha fundamentado en los últimos años que la depresión tiene un importante componente sistémico por lo que puede llevar a un desequilibrio de los ejes neuroendocrinos.⁹

En los últimos años los cambios del estilo de vida a echo que haya un incremento desproporcionado de personas con síndrome metabólico, por lo que es importante identificar si este grupo de riesgo esta propenso de padecer alteraciones mentales.³ Teniendo en cuenta el planteamiento del problema expuesto anteriormente, este estudio plantea la siguiente pregunta:

¿La depresión está asociada al síndrome metabólico en pacientes del Hospital Vitarte en el año 2018?

1.3 Justificación De La Investigación

El síndrome metabólico y la depresión son enfermedades cada vez más frecuentes en los centros de atención primaria de salud, sin embargo, muchas veces es tratada de manera ineficiente, es subdiagnosticada o sobrediagnosticada esto se debe a su complejo diagnóstico que muchas veces resulta aún difícil para la salud pública .¹

Se sabe que ambas enfermedades comparten mecanismos fisiopatológicos que unidos conllevan al incremento de complicaciones o a que la enfermedad empeore.

Aún falta establecer si la depresión es una causa o un efecto del desenlace clínico del síndrome metabólico; lo que si es cierto es que ambos tienen niveles elevados de la hormona que suelta una respuesta de estrés sistémico, el cortisol. ³

No hay muchos reportes que se haya encontrado con respecto a estas asociaciones en nuestro país , a nivel regional y menos en la nuestra ciudad, por lo tanto resaltamos que este trabajo de investigación pretendió identificar los cambios de conducta y por ende los

síntomas depresivos que tempranamente podrían presentarse en pacientes con síndrome metabólico, para así poder brindarle una información más actual y concreta al paciente, poder hacer frente a su estado de congojo y que reciba de manera oportuna un tratamiento.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

- Determinar la asociación entre la depresión y el síndrome metabólico presentado en pacientes del Hospital de Vitarte, 2018.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de la depresión en pacientes con y sin Síndrome Metabólico.
- Determinar la asociación entre la circunferencia abdominal y depresión.
- Determinar la asociación entre el nivel de triglicéridos y depresión.
- Determinar la asociación entre los niveles bajos de HDL y depresión.
- Determinar la asociación entre la hipertensión arterial y depresión.
- Determinar la asociación entre la hiperglicemia en ayunas y depresión.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

- La depresión está asociado al síndrome metabólico presentado en pacientes del Hospital de Vitarte, 2018.

1.5.2 Hipótesis Especificas

- El aumento de la circunferencia abdominal está asociada a la depresión.

- El nivel de triglicéridos está asociado a la depresión.
- Los niveles bajos de HDL está asociada a la depresión.
- La hipertensión arterial está asociada a la depresión.
- La hiperglicemia en ayunas está asociada a la depresión

III. Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Antecedentes De La Investigación

En el estudio de Chad D. Rethorst y colaboradores, llamado: *Inflamación, obesidad y síndrome metabólico en la depresión*, se llevó a cabo a partir de una encuesta en 2009-2010 Nacional de Salud y Nutrición examen Encuesta con el cuestionario de Salud del Paciente. Los resultados fueron que la inflamación incrementada se correlaciono significativamente con la circunferencia de la cintura, peso corporal, índice de masa corporal, la insulina y la tolerancia a la glucosa de 2 horas. Se concluyó que la persona con inflamación elevada tiene mayor riesgo de ser obesos y cumplir con los criterios de síndrome metabólico.⁴

En el estudio de Marazziti D y colaboradores, llamado: *Metabolic síndrome and major depression*. La depresión mayor se vincula con un riesgo 4 veces mayor de muerte prematura, en gran medida representado por la enfermedad cardiovascular. La relación entre la depresión y las enfermedades cardiovasculares se cree que esta mediada por el llamado síndrome metabólico. Existen diferentes hipótesis sobre mecanismo que asocian a estas dos patologías: los hábitos de vida pocos saludables en pacientes deprimidos, la alteración del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal, entre otros sistemas. Es por ello que el riesgo metabólico se debe evaluar de manera rutinaria en pacientes deprimidos para tener en cuenta las mejores decisiones terapéuticas.⁵

En el estudio de Juan Reman Rodriguez Tejada, llamado: *Depresión y distres como factores asociados a pobre control metabólico en adultos con diabetes mellitus, Perú*, donde se estudiaron a 322 adultos con diabetes mellitus 2, de estos 55/33 fueron los casos de depresión y distres respectivamente. Como resultado del estudio se concluyó que la depresión aumenta el riesgo de mal control metabólico, pero no de manera significativa,

mientras que el distres asociado a la diabetes incrementa significativamente el riesgo de mal control metabólico.⁶

En el estudio de Tara A. Hartley y colaboradores, llamado: *Asociación entre los síntomas depresivos y el síndrome metabólico en los agentes de policía, EEUU*, donde se estudió a oficiales de policía masculino y femenino de dos poblaciones, Buffalo y Spokane. Se utilizó para la medición de síntomas depresivos la escala del Centro de Estudios Epidemiológicos-Depresión (CES-D) y para el síndrome metabólico, las directrices AHA/NHBLI. Se obtuvo como resultado que el número de componentes de síndrome metabólico incremento de forma significativa entre las categorías de CES-D para hombres de la población Spokane, mientras que en los hombre y mujeres oficiales de buffallo no se encontró asociación.⁷

En el estudio de Diana Carolina Bazán Lázaro, llamado: *Asociación entre síndrome metabólico y depresión en mujeres postmenopáusicas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Perú*. Se evaluó a 144 mujeres postmenopáusicas, a los cuales se les aplico la escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos y para el diagnóstico de síndrome metabólico se consideró los criterios (ATP III). El estudio concluye manifestando que, si existe asociación entre síndrome metabólico y depresión en mujeres postmenopáusicas, además que la severidad y la distribución de depresión es mucho mayor en pacientes posmenopáusicas con síndrome metabólico a diferencia de las mujeres que no la padecían.⁸

En el estudio de Valeria Fernanda Mazzotta, llamado: *Depresión y síndrome metabólico, Argentina*. Basándose en la psiconeuroinmunoendocrinología como ciencia, se evidencia que la depresión tiene un importante mecanismo sistémico pudiendo producir desequilibrios a nivel de los ejes neuro-immuno-endocrinológicos. En diferentes estudios que se realizó en pacientes con depresión donde fueron evaluados con la escala de Beck, resulto que la tercera parte de los pacientes padecían de síndrome metabólico.⁹

En el estudio de Mayela Gomez, llamado: *Asociación de síndrome metabólico y síntomas depresivos, en pacientes que acuden a la consulta de medicina interna y cardiología del Hual en el periodo noviembre 2012- febrero 2013, Valencia*. Se evaluó a 30 pacientes diagnosticados de síndrome metabólico donde se les aplicó el inventario de Beck. La incidencia de depresión fue del 2.7% en una población de 30 personas, por lo que la relación entre depresión y síndrome metabólico no fue importante. Sin embargo, el puntaje más alto del inventario de Beck lo tuvieron los pacientes más jóvenes, lo que puede estar en relación a que estos pacientes aun se encuentran en esa etapa psicológica de miedo al control de su vida y al sentimiento de pérdida de su salud e incapacidad de seguir cambios en su estilo de vida.¹⁰

En el estudio de Luis Alberto Pérez Ortiz, llamado: *Síntomas depresivos asociados a paciente con Diagnóstico de síndrome Metabólico en UMAE HE, México*, donde se estudió a 94 pacientes con síndrome metabólico y se les aplicó el inventario de Beck para el diagnóstico de depresión. Entre los niveles de depresión los que sobresalieron fue la depresión intermitente y la depresión moderada, y en cuanto a género se observó que las mujeres tuvieron mayor depresión con un nivel de depresión grave a diferencia de los varones, predominando la depresión moderada. Se concluyó en que la población estudiada presenta una alta prevalencia de depresión, por lo tanto, un alto riesgo de discapacidad y mortalidad.¹

En el estudio de Renata Perfeito Ribeiro y colaboradores, llamado: *Prevalencia del síndrome metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con el estrés ocupacional, ansiedad y depresión, Brasil*. Se realizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Job Stress Scale) a un total de 226 trabajadores de enfermería de un hospital universitario donde se observó que no hubo asociación entre las variables de depresión y síndrome metabólico, mientras que, las variables de ansiedad y estrés independientemente asociada a síndrome metabólico se constató correlación.¹¹

En el estudio de Álvaro Marthiew Quirós y colaboradores, llamado: *Síndrome metabólico en trabajadores de un hospital de segundo nivel, México*. Se ejecutó una regresión logística múltiple y un análisis bivariable, para valorar la asociación entre el síndrome metabólico, variables laborales y sociodemográficas de un total de 160 trabajadores. Se observó una prevalencia de síndrome metabólico de 38.1 %, donde los trabajadores del servicio de enfermería fue el más afectado y el sobrepeso con la obesidad fueron prevalentes, por lo tanto, se debería considerar acciones preventivas para evitar en esta población el riesgo de enfermedad cardiovascular.¹²

En el estudio de Pan A y colaboradores, llamado: *Asociación bidireccional entre depresión y síndrome metabólico: una revisión sistémica y meta-análisis de estudios epidemiológicos, EEUU*. Se enfocó en estudios de cohortes transversales y prospectivo para esto se realizó una búsqueda en las bases de datos MEDLINE, EMBASE y PsycINFO de artículos publicados hasta enero del 2012. Los datos que brindaron los autores fue sobre prevalencia, incidencia, la odds ratio ajustada y el IC del 95%. Se debe establecer la detección temprana y el manejo de la depresión y síndrome metabólico ya que el estudio constato que existe una asociación bidireccional entre ambas patologías.¹³

En el estudio de D. Vancampfort y colaboradores, llamado: *Síndrome metabólico y anomalías metabólicas en pacientes con trastorno depresivo mayor: un meta-análisis de prevalencias y variables moderadas*,; Se utilizó bases de datos de Medline, PsycINFO, EMBASE y CINAHL hasta junio del 2013 para obtener estudios que informaran prevalencias de síndrome metabólico en individuos con trastorno depresivo mayor. Los presentes hallazgos indican que las personas con depresión mayor son un grupo de alto riesgo para síndrome metabólico y la morbilidad y mortalidad cardiovascular relacionada.¹⁴

En el estudio de Butnoriene J. y colaboradores , llamado: *La depresión, pero no la ansiedad, esta asociada con el síndrome metabólico en la muestra comunitaria basada en la atención primaria*, Con una población de 1115 que fueron seleccionados al azar de 45

años a más, se les aplico las variables de síndrome metabólico (NCEP/ ATP III) , criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), episodio depresivo mayor actual (MDE), trastornos de ansiedad generalizada actual (TAG) , además de características sociodemográficas. Se concluyó que los trastornos y síntomas depresivos, pero no la ansiedad, se asocian con una mayor tasa de prevalencia de síndrome metabólico.¹⁵

En el estudio de Anju Agarwal, llamado: *Síndrome metabólico y obesidad central en la depresión*, El estudio tuvo como objetivo valorar la prevalencia del síndrome metabólico y la obesidad en pacientes sin previo tratamiento con trastorno depresivo recurrente y depresión bipolar. Se llevó a cabo un reclutamiento desde setiembre del 2008 hasta agosto de 2009 donde se demostró que la prevalencia de síndrome metabólico fue significativamente mayor en el grupo de depresión a diferencia con los controles sanos, y también se demostró que la obesidad central tubo una alta significancia en el grupo de depresión recurrente.¹⁶

2.2 Bases Teóricas Y Estadísticas

2.2.1 Síndrome Metabólico

2.2.1.1 ¿Qué es Síndrome Metabólico?

El síndrome metabólico se conforma por varios desordenes o alteraciones metabólicas que agrupadas son un factor de riesgo para desarrollar enfermedad cardiovascular y diabetes. Es claro que el síndrome metabólico no se simplifica en una sola definición ya que involucra también a una combinación de factores genéticos y factores de riesgo como la alteración del estilo de vida, por ejemplo, la inactividad, la falta de actividad física y la sobrealimentación, todas estas contribuyen al desarrollo de las alteraciones fisiológicas que como resultado conllevan al síndrome.

Se ha publicado que en nuestro país existe una prevalencia de 16,8% en la población adulta a nivel nacional, y entre el 20 a 22% en la costa del Perú, incluyendo Lima.¹⁷

2.2.1.2 Diagnostico

La evaluación a personas que presenta el diagnóstico de síndrome metabólico deben cumplir con los siguientes criterios: dislipidemia, tolerancia a la glucosa, hipertensión y diabetes. Es por ello que sugerimos seleccionar a pacientes con factor de riesgo a desarrollar diabetes o que presenten enfermedades cardiovasculares, madres de hijos macrosomicos y ovario poliquistico.

Han sido sujetos de varias definiciones los criterios de diagnóstico. En el Perú los criterios que debemos tener en cuenta son los de la Asociación Latinoamericana de diabetes (ALAD) que en su consenso del año 2010 refiere que, para los respectivos estudios epidemiológicos en Latinoamérica, recomienda aplicar los criterios del ATP III para identificar síndrome metabólico y así poder comparar los resultados.¹⁷

Cuadro 1. Comparación del diagnóstico de síndrome metabólico según ALAD y Harmonizing the Metabolic Syndrome.

Componentes	<i>Harmonizing the Metabolic Syndrome</i>	ALAD
Obesidad abdominal	Incremento de la circunferencia abdominal: definición específica para la población y país	Perímetro de cintura ≥ 94 cm en hombre y ≥ 88 cm en mujeres
Triglicéridos	>150 mg/dl (o en tratamiento con hipolipemiente específico)	>150 mg/dl (o en tratamiento con hipolipemiente específico)
cHDL bajo	< 40 mg/dl en hombres o	< 40 mg/dl en hombres o

	< 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)	< 50 mg/dl en mujeres (o en tratamiento con efecto sobre cHDL)
Presión arterial elevada	PAS \geq 130 mmHg y/o PAD \geq 85 mmHg O en tratamiento antihipertensivo	PAS \geq 130 mmHg y/o PAD \geq 85 mmHg O en tratamiento antihipertensivo
Alteración en la regulación de la glucosa	Glicemia en ayunas \geq 100 mg/dl o en tratamiento para glicemia elevada	Glicemia anormal en ayunas intolerancia a la glucosa, o diabetes
Diagnostico	3 de los 5 componentes propuestos	Obesidad abdominal + 2 de los 4 restantes

2.2.1.3 Tratamiento

El objetivo principal del tratamiento del síndrome metabólico es controlar los factores de riesgo que están bajo su control, como el sobrepeso u obesidad , una dieta no saludable y un estilo de vida inactivo que mencionamos a continuación.

Cambios en el estilo de vida

Perder peso

El objetivo a largo plazo es reducir el índice de masa corporal (IMC) a menos de 25. El IMC mide el peso en relación con su estatura y proporciona una estimación de la grasa corporal total. Entre 25 y 29.9 se considera sobrepeso, IMC de 30 o más se considera obeso y menos de 25 es el objetivo para la prevención y el tratamiento del síndrome metabólico.¹⁸

Siguiendo una dieta saludable para el corazón

Una dieta saludable incluye granos integrales, productos lácteos sin grasa o bajos en grasa y alimentos proteínicos, como carnes magras, aves sin piel, mariscos, productos procesados de soja, nueces, semillas, frijoles, guisantes, frutas y verduras.

Prever alimentos con poco sodio (sal). Demasiada sal puede aumentar su riesgo de presión arterial alta. Los estudios demuestran que seguir el plan de alimentación de Enfoques dietéticos para detener la hipertensión (DASH) puede disminuir la presión arterial.

Ser físicamente activo

La actividad física puede ayudar a mantener el corazón y los pulmones saludables.

Los cuatro tipos principales de actividad física son aeróbicos, fortalecimiento muscular, fortalecimiento óseo y estiramiento.

Puede hacer actividad física con intensidad leve, moderada o vigorosa. La persona que tienen síndrome metabólico por lo general son instadas a mantener un nivel moderado de actividad.

Tratamiento medico

Si los cambios en el estilo de vida no son suficientes, su médico puede recetar medicamentos para ayudarlo a controlar sus factores de riesgo. Las medicinas pueden ayudar a tratar niveles de colesterol no saludables, presión arterial alta y niveles altos de azúcar en la sangre.

Los niveles de colesterol no saludables se tratan con medicamentos como estatinas, fibratos o ácido nicotínico. La presión arterial alta se trata con medicamentos como diuréticos o inhibidores de la ECA. El nivel alto de azúcar en la sangre se trata con medicamentos orales (como metformina), inyecciones de insulina o ambos.

Las dosis bajas de aspirina pueden ayudar a reducir el riesgo de coágulos sanguíneos, especialmente en personas cuyo riesgo de enfermedad cardíaca es alto.¹⁸

2.2.2. Depresión

2.2.2.1 ¿Qué es depresión?

La depresión es una patología mental que causa discapacidad, además se identifica por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, presencia de sentimientos de culpa o ausencia de autoestima, trastorno del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración.

Según la OMS señala que las depresiones en el mundo es el 22% de la población, y de estos solo 40% son manejados en Europa, en los demás continentes la facilidad de atención especializada es bastante menor por lo que puede ser un problema de salud importante ya que cuando tiene una duración larga y el nivel de depresión es de moderada a grave puede provocar mucho sufrimiento y afectar las actividades laborales, escolares y familiares. Y en el peor de los casos provocar el suicidio.⁹

2.2.2.2 Clasificación y diagnóstico

Los criterios de diagnóstico de depresión más manejados en la clínica como en la investigación, son los de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedad y Problemas Relacionados con la salud (CIE) y los de la clasificación de la American Psychiatric Association (DMS).

Según la clasificación Internacional de Enfermedades (CIE10) cataloga a la depresivo como categoría F32 para episodio depresivo y la F33 al trastorno depresivo recurrente, y la primera se subdivide a su vez en:

F32.0 Episodio depresivo leve

F32.1 Episodio depresivo moderado

F32.2 Episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos

F32.3 Episodio depresivo grave con síntomas psicóticas

F32.8 Otros episodios depresivos

F32.9 Episodio depresivo, no específico

La depresión debe tener una duración de por lo menos 2 semanas y siempre deben estar presentes como mínimo dos de los tres síntomas considerados típicos de la depresión.

Cuadro 2. Criterios diagnósticos de un episodio depresivo según CIE-10

A. El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas
B. El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico
C. Síndrome somático: algunos de los síntomas depresivos pueden ser muy destacados y adquirir un significado clínico especial. Habitualmente, el síndrome somático se considera presente cuando coexisten al menos cuatro o más de las siguientes características: - Pérdida importante del interés o capacidad de disfrutar de actividades que normalmente eran placenteras - Ausencia de reacciones emocionales ante acontecimientos que habitualmente provocan una respuesta - Despertarse por la mañana dos o más horas antes de la hora habitual - Empeoramiento matutino del humor depresivo - Presencia de enlentecimiento motor o agitación - Pérdida marcada de apetito

- Pérdida de peso de al menos 5 % en el último mes
- Notable disminución del interés sexual

Fuente: Adaptado de OMS

Cuadro 3. Criterios de gravedad de un episodio depresivo según CIE-10

A. Criterios generales para episodio depresivo

- El episodio depresivo debe durar al menos dos semanas
- El episodio no es atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o a trastorno mental orgánico

B. Presencia de al menos dos de los siguientes síntomas:

- Humor depresivo de un carácter claramente anormal para el sujeto, presente durante la mayor parte del día y casi todos los días, que se modifica muy poco por las circunstancias ambientales y que persiste durante al menos dos semanas.
- Marcada pérdida de los intereses o de la capacidad de disfrutar de actividades que anteriormente eran placenteras.
- Falta de vitalidad o aumento de la fatigabilidad.

C. Deben estar presente uno o más síntomas de la lista, para que la suma total sea al menos de cuatro:

- Pérdida de confianza y estimación de sí mismo y sentimientos de inferioridad.
- Reproches hacia sí mismo desproporcionados y sentimientos de culpa excesiva e inadecuada.
- Pensamiento recurrente de muertes o suicidio, o cualquier conducta suicida.
- Quejas o disminución de la capacidad de concentrarse y de pensar, acompañadas de falta de decisión y vacilaciones.
- Cambios de actividad psicomotriz, con agitación o inhibición.
- Alteraciones del sueño o cualquier tipo.

- Cambios de apetito (disminución o aumento) con la correspondiente modificación del peso.

D. puede haber o no síndrome somático *

Episodio depresivo leve: Están presentes dos o tres síntomas del criterio B. La persona con un episodio leve probablemente esta apta para continuar la mayoría de sus actividades.

Episodio depresivo moderado: están presentes al menos dos síntomas del criterio B y síntomas del criterio C hasta sumar un mínimo de 6 síntomas. La persona con un episodio moderado probablemente tendrá dificultades para continuar con sus actividades ordinarias.

Episodio depresivo grave: deben existir los 3 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C con un mínimo de 8 síntomas. Las personas con este tipo de depresión presentan síntomas marcados y angustiantes, principalmente la pérdida de autoestima y los sentimientos de culpa e inutilidad. Son frecuentes las ideas y acciones suicidas y se presentan síntomas somáticos importantes. Pueden aparecer síntomas psicóticos, tales como alucinaciones, delirio, retardo psicomotor o estupor grave. En este caso se denomina como episodio depresivo grave con síntoma psicóticos. Los fenómenos psicóticos como las alucinaciones o el delirio pueden ser congruentes o no congruentes con el estado de ánimo.

Fuente: Adaptado de OMS

2.2.2.3 Tratamiento

Existen dos formas de tratamiento para un paciente depresivo, el farmacológico donde a la persona se le indica fármacos específicos y/o psicoterapia que se aplica con la ayuda psicológica, sin embargo, se considera que ambos tratamientos se complementan para la disminución de síntomas del paciente.

Dentro de los fármacos se encuentran:

Inhibidores de la MAO (IMAOs)

Antidepresivos Triciclicos (ATC)

Inhibidores selectivos de recaptación de Serotonina (ISRS)

Estos pacientes deprimidos por su misma enfermedad presentan con frecuencia adherencia al tratamiento, por lo que puede ser una de las causas de no tener buenos resultados con el tratamiento por el incumplimiento en la administración médica y nutricional.

2.3 Definición De Términos

Depresión: Trastorno mental donde la persona presenta tristeza, sentimiento de culpa, pérdida de interés o placer, falta de autoestima, trastorno del sueño o del apetito, falta de concentración y sensación de cansancio.

Síndrome metabólico: En un conjunto de anormalidades metabólicas consideradas como un factor de riesgo para desarrollar enfermedades cardiovasculares

Obesidad abdominal: Aumento y acumulo de grasa a nivel visceral, depósito de tejido graso principalmente en hígado, musculo y páncreas.

Triglicéridos: Son el principal tipo de grasa transportado por el organismo, después de consumir alimentos el organismo digiere las grasas de los alimentos y libera triglicéridos a la sangre. Estos son transportadores a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

Colesterol HDL: También llamada lipoproteína de alta densidad, tiene la función de intervenir en la movilización del colesterol desde las arterias hacia el hígado para que sea eliminado hacia el intestino a través de la bilis.

Presión arterial: Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos al ser bombeada por el corazón, Cuanto más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear. Cuando la tensión arterial es alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que podría dañarlo.

Glucosa en ayunas: Es la concentración de glucosa antes de consumir alimentos, es un indicador de diabetes u otras enfermedades del metabolismo de la glucosa

IV. Capitulo III: Material Y Metodo

3.1 Diseño De Estudio

Se realizó un estudio de tipo Observacional, transversal, analítico

Observacional, porque no hay manipulación de las variables de estudio, no se realiza ninguna intervención tan solo se observa.

Analítico, porque se estudia y analiza la asociación de las dos variables de estudio.

Transversal, ya que se ejecutará una sola medición de los sujetos.

3.2 Variable De Estudio

Se presentan las variables utilizadas en el estudio de forma detallada en el anexo 3 donde se describe su denominación, tipo, naturaleza, medición, indicador, unidad de medida, instrumento, medición, definición operacional y definición conceptual. La variable dependiente del este estudio es síndrome metabólico y la variable independiente es la depresión.

3.3 Población De Estudio, Selección Y Tamaño De Muestra

3.3.1. Población de estudio

Fue formada por pacientes con y sin el diagnostico de síndrome metabólico atendidos en los consultorios externos de Medicina Interna durante el periodo de enero a febrero del 2018.

3.3.2. Selección y tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue de 264 pacientes atendidos en consultorio externo de Medicina Interna del Hospital de Vitarte.

La muestra se consiguió de un total de 840 pacientes y se ejecutó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2 (N - 1) + Z^2 \sigma^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

δ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tienen su valor, suele utilizarse un valor constante de 0.5.

z = Valor que se obtiene de los niveles de confianza. Si no se tiene su valor, se toma en relación al 95% de confianza que equivale a 1.96. Es un valor constante.

e = Límite aceptable de error muestral que, aquí en este estudio se utilizó un error de 5%

De esta manera se obtiene la muestra de 264 pacientes para aplicar la encuesta con un nivel de confianza de 95% y un nivel de error de 5%.

3.3.3. Tipo de muestreo

El tipo de muestreo fue no probabilístico porque se seleccionaron por conveniencia, ya que se escogieron a todos los casos que cumplieran los criterios de inclusión.

3.3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis fue cada paciente con o sin el diagnóstico de síndrome metabólico además de tener o no el diagnóstico de depresión en el consultorio externo de Medicina Interna del Hospital de Vitarte.

3.4 Criterios De Inclusión Y Exclusion

3.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con y sin diagnóstico de síndrome metabólico atendido en el servicio de Medicina interna del Hospital de Vitarte.
- Pacientes en pleno uso de sus facultades mentales.
- Pacientes que hayan dado su consentimiento verbal.
- Pacientes con y sin diagnóstico de síndrome metabólico que no tengan otro trastorno psiquiátrico diferente a depresión.

3.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con alguna condición patológica que impida la comunicación.
- Pacientes cuyas historias clínicas se encuentran incompletas, ilegibles o ausentes.
- Pacientes que no deseen participar del estudio

3.5 Procedimiento Para La Recolección De Información

Para la recolección de datos se llevó a cabo , mediante la revisión de la historia clínica del paciente obteniendo así la información de la variables sociodemográficas, metabólicas (ver anexo n° 1) , y para valorar si presentan depresión o no, se utilizó una encuesta validada (ver anexo n°2) considerando los criterios de inclusión para obtener los datos inequívocos , habiendo solicitado previamente los permisos a las autoridades del decanato de la facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, así como las del Hospital de Vitarte. Una vez realizada este proceso se prosiguió a obtener toda la información para poder tabular y elaborar las tablas para así poder formular las conclusiones correspondientes.

3.6 Instrumentos A Utilizar Y Método Para El Control De La Calidad De Datos

El instrumento utilizado fue el inventario de Beck que engloba ciertas manifestaciones fisiológicas y cognitivas de la depresión; tiene una sensibilidad y especificidad de 86%, un valor predictivo positivo (VPP) de 72% y un valor predictivo negativo (VPN) cercano a 100%.²⁴

La encuesta contiene de 21 categorías de síntomas y actitudes, con 4 o 5 afirmaciones, donde cada una de estas refleja un grado creciente de profundidad de la depresión. La persona dependiendo a su situación emocional actual debe marcar la afirmación adecuada, 14 categorías corresponden a síntomas de naturaleza cognitiva y afectiva y 7 a síntomas conductuales y somáticos. El tiempo aproximado que realizaban la encuesta fue de 5 a 6 min. Se obtuvo una puntuación que va de 0 a 3 puntos esto dependía de la alternativa marcada. Finalmente teniendo las 21 preguntas contestada, se hacía la sumatoria de todo dando una puntuación total. Los distintos niveles de depresión corresponden a las siguientes puntuaciones:

Altibajos normales: 0 -10

Leve perturbación del estado de ánimo: 11- 16

Estado de depresión intermitente: 17- 20

Depresión moderada: 21- 30

Depresión grave: 31- 40

Depresión extrema: >40

Se considera como "no depresión" a los altibajos normales y leve perturbación del estado de ánimo, mientras que, depresión intermitente se considera como "depresión leve", por lo tanto, el estado de depresión intermitente (depresión leve), depresión moderada, depresión grave y depresión extrema, son los niveles de depresión de un paciente deprimido.

La validez de la encuesta de beck se confirma con los 3 estudios encontrados: una fue en una tesis de Bobadilla Leon²⁶ donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,90 que demuestra su validación. En otro estudio que fue de Hugo Cabello Alarcón²⁷ y colaboradores donde obtuvieron un alfa de Cronbach de 0,89 y en otro estudio de Antero Constantino-Cerna²⁸ y colaboradores donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,90.

La medición del síndrome metabólico se realizará con los valores de la circunferencia abdominal, triglicéridos, colesterol HDL, presión arterial y glucosa en ayunas, que es recogida de una ficha de datos de la historia clínica de cada paciente atendido.

Al final del proceso de recolección se verifico el total de las fichas realizadas, luego se inspecciono que todos los datos requeridos hayan sido llenados en forma adecuada.

3.7 Aspectos Éticos

A través de las historias clínicas fueron evaluados los pacientes elegidos con su aprobación y entendimiento garantizándoles confidencialidad ya que la ficha de datos no recoge datos para identificación, además de no perjudicarlos de ninguna manera durante el estudio.

3.8 Análisis De Resultados

3.8.1 Métodos de análisis de datos según tipo de variables

Se realizó un análisis descriptivo para hallar las frecuencias y prevalencias, así mismo para la elaboración y obtención de las principales medidas de estudio se utilizó un análisis analítico. Se usó el estadístico de Chi² para comprobar que sea estadísticamente significativo, y el Odds Ratio para manifestar la asociación de la depresión con síndrome metabólico, donde los resultados que se obtuvieron, permitieron confirmar o rechazar la hipótesis planteada en la investigación.

3.8.2 Programas a utilizar para análisis de datos

Se realizó una base de datos en Excel a la cual se pasó todos los datos de la ficha de recolección de datos, se utilizó el software estadístico de SPSS 20 y se hallaran los OR con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, así también se representó los resultados en tablas para su adecuada interpretación

V. Capitulo IV: Resultados

TABLA N°1: Características sociodemográficas de los pacientes atendidos en los consultorios de Medicina Interna del Hospital de Vitarte, Lima-Perú, 2018.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRE	88	33.33%
MUJERES	176	66.67%
EDAD		
X	50	
DS	+5	
MIN	20	
MAX	80	
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
PRIMARIA	80	30.30%
SECUNDARIA	154	58.33%
TÉCNICO	30	11.36%
ESTADO CIVIL		
CASADO	27	10.23%
CONVIVIENTE	194	73.48%
MADRE	17	6.44%

Fuente:
FAMURP,
Ricardo Palma

SOLTERA		
SOLTERO	6	2.27%
VIUDO	20	7.58%

Elaboración propia,
Universidad

En la tabla No 1: se muestra una edad poblacional promedio de 50 años, en el que prevalece el sexo femenino con 66.67%; asimismo predomina el grado de instrucción nivel secundaria con 58.33% y finalmente se observa un incremento en la convivencia de parejas con un 73.48%.

TABLA N°2: Prevalencia de depresión en pacientes con y sin síndrome metabólico atendidos en los consultorios externos de Medicina Interna del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018

DEPRESIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN DEPRESIÓN	124	46.97
CON DEPRESIÓN	140	53.03
TOTAL	264	100

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla N°2: se muestra la prevalencia de depresión en los pacientes con y sin síndrome metabólico, donde el 53.03 % (140/264) de los pacientes, presentan depresión.

TABLA N°3: Obesidad abdominal y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.

Características	Con obesidad abdominal	Sin obesidad abdominal	OR	IC	Valor p
Con depresión	124	16	4.57	2.33-9.22	0.001
Sin depresión	78	46			
Total	202	62			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla No. 3 se muestra que la obesidad abdominal produce 4.57 veces más depresión que en aquellos pacientes que no tienen obesidad abdominal con un poder estadística significativos $p < 0.001$. Y el intervalo de confianza al no contener la unidad, muestra que la obesidad abdominal si es un factor de riesgo para la depresión.

TABLAN°4: Triglicéridos altos y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018

Características	Con Triglicéridos altos	Sin triglicéridos altos	OR	IC 95%	Valor p
Con depresión	93	47	3.59	2.09-6.17	0.001
Sin depresión	44	80			
Total	137	127			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla No. 4 se muestra que los triglicéridos elevados producen 3.59 veces más depresión que en aquellos pacientes que no lo tienen elevados con un poder estadístico significativo $p < 0.001$. Y el intervalo de confianza al no contener la unidad, muestra que los triglicéridos sí es un factor de riesgo para la depresión.

TABLA N° 5: Colesterol HDL bajo y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018

Característica	Con Colesterol HDL bajo	Sin Colesterol HDL bajo	OR	IC 95%	Valor p
Con depresión	33	107	1.28	0.68-2.43	0.406
Sin depresión	24	100			
Total	57	207			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla No. 5 se muestra que el colesterol HDL bajo produce 1.28 veces más depresión que en aquellos pacientes que no tiene HDL bajo con un poder estadístico no significativo $p < 0.406$. Y el intervalo de confianza al contener la unidad, muestra que el HDL bajo no es un factor de riesgo para depresión.

TABLA N°6: Hipertensión arterial y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018.

Características	Con Hipertensión Arterial	Sin Hipertensión arterial	OR	IC 95%	Valor p
Con depresión	55	85	2.56	1.42-4.66	0.001
Sin depresión	25	99			
Total	80	184			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla No. 6 se muestra que la hipertensión arterial produce 2.56 veces más depresión que en aquellos pacientes que no tienen hipertensión arterial con un poder estadístico significativo $p < 0.001$. Y el intervalo de confianza al no contener la unidad, muestra que la hipertensión arterial sí es un factor de riesgo para la depresión.

TABLA N°7: Glucosa en ayunas y depresión en pacientes del Hospital de Vitarte, Lima – Perú, 2018

Características	Con Glucosa en ayunas >100mg/dl	Sin Glucosa en ayunas >100mg/dl	OR	IC 95%	Valor p
Con depresión	75	65	0.65	0.38-1.10	0.09
Sin depresión	79	45			
Total	154	110			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla No 7 se muestra que la glucosa en ayunas >100mg/dl no es un factor de riesgo para a depresión.

TABLA N°8: Asociación de síndrome metabólico y depresión de pacientes atendidos en consultorio externo de medicina interna del Hospital de Vitarte, Lima- Perú, 2018

Característica	Con Síndrome Metabólico	Sin Síndrome Metabólico	OR	IC 95%	Valor p
Con depresión	98	42	3.12	1.82-5.36	0.001
Sin depresión	53	71			
Total	151	113			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

En la tabla N°8 muestra que la depresión se asocia 3.12 veces más a síndrome metabólico a diferencia de aquellos pacientes que no tienen síndrome metabólico, con un poder estadístico significativo de $p < 0.001$. Y el intervalo de confianza al no contener la unidad, muestra que el síndrome metabólico si es un factor de riesgo para la depresión.

TABLA N°9: Asociación de las variables del síndrome metabólico y depresión

Variable	Valores	OR	IC 95%	Valor <i>p</i>
Obesidad abdominal	SI	4.57	2.33-9.22	0.001
	No			
Triglicéridos altos (>150 mg/dl)	Si	3.59	2.09-6.17	0.001
	No			
Colesterol HDL bajo	Si	1.28	0.68-2.43	0.406
	No			
Hipertensión arterial	Si	2.56	1.42-4.66	0.001
	No			
Glucosa en ayunas	>100 mg/dL	0.65	0.38-1.10	0.09
	≤100 mg/dL			
Síndrome metabólico	Con síndrome metabólico	3.12	1.82-5.36	0.001
	Sin síndrome metabólico			

Fuente: Elaboración propia, FAMURP, Universidad Ricardo Palma

VI. Capítulo V: Discusión

5.1 Discusión De Resultados

En este estudio se encontró una prevalencia de síntomas depresivos del 53.03% en los pacientes con y sin el diagnóstico de síndrome metabólico de acuerdo al NCEP. La prevalencia de depresión reportada en el Perú es de 11.7%, y de estos pacientes solo el 20% reciben tratamiento.⁹

En el presente estudio se encontró significativamente una asociación entre la depresión y la mayoría de los componentes del síndrome metabólico como en los triglicéridos, obesidad abdominal, presión arterial y colesterol HDL. Una de las teorías más estudiada de estas asociaciones vendría ser por el incremento de los niveles de cortisol en la depresión, hipercortisolemia y aunque no se midieron los niveles de cortisol en este estudio, la frecuencia de síndrome metabólico asociado a síntomas depresivos en el total de pacientes evaluados fueron 98 /264 con un OR 3.12.

De los 5 componentes mencionados, el más frecuentes es la obesidad abdominal que en muchos estudios es considerado el punto de partida de dicha alteración en el síndrome metabólico. En nuestro estudio se encontró que la obesidad abdominal provoca 3.28 veces más depresión en los pacientes estudiados, esto es debido a que el cortisol incrementa el depósito central de grasa, tanto en pacientes con síndrome de Cushing, como en deprimidos con hipercortisolemia.

En el estudio de James A. Dunbar los criterios de NCEP ATP III tenían mayor

puntajes para la depresión en comparación con las personas sin el síndrome metabólico (puntajes promedio OR 3.41 vs. 2.95, $P < 0.013$, para todos los participantes se demostró que las circunferencias de cintura más grande tuvieron puntajes más altos para la depresión que las personas con circunferencia de cintura más pequeña (puntajes promedio 3.38 vs. 2.86, $P 0.002$).²⁰

De la misma manera se encontró que los triglicéridos son un factor de riesgo al producir 2.65 veces más de depresión en nuestro estudio, donde se confirma con el estudio de Tasnime N. Akbaraly ,donde fueron estudiados 7263 personas que como era de esperar, los síntomas depresivos de inicio tuvieron una tasa mayor en los pacientes que presentaron niveles elevados de triglicéridos. (29.4% vs. 24.9%) En el análisis multivariado del estudio se mostró que existe una asociación entre los componentes del síndrome metabólico y la aparición de los síntomas depresivos iniciales, dentro de estos los triglicéridos se relacionaron con una mayor probabilidad de aparición de síntomas depresivos .²¹ Así también se confirmó con el estudio de Veronica Cardenas donde se confirmó que la depresión se asoció significativamente con un mayor riesgo de síndrome metabólico (OR: 5,79; IC del 95%: 1,32-25,42) y elevaciones clínicamente significativas de triglicéridos (OR: 2,71; IC del 95%: 1,15 a 6,42 , demostrando ser un factor de riesgo para depresión.²³

Se sabe que el exceso de grasa visceral provoca que el hígado produzca mayores cantidades de lipoproteínas ricas en Tg, lo que lleva a incremento en los niveles séricos de lipoproteínas de muy baja densidad (vldl) y disminución en la síntesis de HDL, lo que coincide con nuestro estudio al demostrar que el HDL bajo produce 1.41 veces más depresión siendo un factor de riesgo para depresión. En el estudio de James A Dunbar se demostró que tanto el colesterol HDL y componentes de la circunferencia de la cintura se asociaron independientemente con la depresión donde los participantes con menor colesterol HDL tuvo puntajes más altos para la depresión en comparación con las personas con un mayor colesterol HDL (media puntajes 3.75 vs. 2.93, P 0.003).²⁰

Por otra parte el efecto conocido de la hormona glucocorticoide, es el incremento de la presión arterial, asociación significativa encontrada con depresión en este estudio; este efecto se explica por la potenciación que produce el cortisol en los efectos presores de las catecolaminas y por la acción mineralocorticoide de la hormona que favorece la retención renal de sodio y agua. En nuestro estudio se encontró que la hipertensión produce OR 2.56 veces más depresión que en aquellos pacientes que no tienen hipertensión arterial.

En otros estudios se han demostrado que los pacientes con hipertensión arterial y síntomas depresivos tiene una disminución en la adherencia al tratamiento de la enfermedad de base. En este estudio de Lugercho Cora se demostró que un 20% de las personas estudiadas, asociándolo a bibliografías , se publican tasas que van desde 22% a 23% (Suarez Richards) y 15% al 62% en pacientes con hipertensión arterial. DE acuerdo a este estudio

las personas que padecen de hipertensión arterial presentan un mayor riesgo de tener depresión. Es importante tener en cuenta la asociación de estas dos patologías para prevenir la poca adherencia al tratamiento que puede producir la depresión no solo con la hipertensión arterial sino con otras patologías de fondo. Se necesitan aún más estudios para determinar los factores causales comunes en la relación y etiología de los dos desórdenes aquí estudiados.²⁵

En cuanto a los pacientes con glicemia en ayunas >100mg/dl según el estudio multivariado no representan un factor de riesgo para depresión, esto posiblemente por el gran número de pacientes que no formaban parte del grupo de síndrome metabólico ya que muchos de ellos venían solo por su control de glicemia. En el estudio de Tasnime N. Akbaraly se evidenció que no hubo asociación entre los niveles elevados de glucosa en sangre en ayunas con los síntomas depresivos.

Constantin Ciucurel , 2012 Se aplicó a un grupo de 42 personas mayores con EM (edad promedio 68.6 años, proporción de sexos 1/1) donde se aplicó el Yesavage

Escala de depresión geriátrica (GDS) y para el diagnóstico de EM utilizaron los criterios revisados del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol Adult Treatment Panel III - NCEP ATP III (Bener et al., 2009). Se encontró que las manifestaciones de la EM en los sujetos del primer grupo, colesterol y triglicéridos y la obesidad central fueron significativamente más altos, a diferencia del segundo, el 64,3% del primer grupo informaron antecedentes de enfermedades cardiovasculares. Calculamos las diferencias entre nuestros grupos con respecto a la presencia de síntomas depresivos donde este primer grupo anotó más alto que el segundo ($t = 3.13$ y $p < 0.002$) y podemos concluir que MS es directamente asociado con la depresión en ancianos.²²

Existen estudios previos que explican que la depresión antecede a padecimientos que forman parte del síndrome metabólico. Lo que sí es importante mencionar es que faltan estudios para afirmar si hay una reversibilidad del síndrome metabólico al dar tratamiento a los pacientes que presentan depresión.

VII. Capítulo VI: Conclusiones Y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

Para ver si existe depresión o no asociado al síndrome metabólico hallamos el odds ratio en el presente trabajo, donde el resultado fue positivo ya que el OR tenía un valor de 3.12 de manera que se afirma que existe una asociación. Por lo tanto, se concluye que los pacientes con síndrome metabólico tienen mayor riesgo que tener depresión.

Se determinó que existe una asociación entre los componentes del síndrome metabólico y depresión. Uno de los componentes más asociados con depresión fue la circunferencia abdominal ya que mostro tener un OR 4.57 considerándose un factor de riesgo, como ya se mencionó este componente es considerado para muchos autores como uno de los principales en producir síndrome metabólico por este motivo fue de gran importancia el demostrar su asociación. De la misma manera otro componente de importancia asociado a depresión fue los niveles altos de triglicéridos que presento un OR 3.59, por lo tanto, se concluye que los triglicéridos son un factor de riesgo para producir depresión.

El colesterol HDL bajo al hallar el OR mostro ser mayor de 1 confirmando que existe mayor riesgo de este componente. Por lo que se concluye que el hipercolesterolemia HDL tiene asociación para depresión.

Con respecto a la hipertensión siendo este un componente también del síndrome metabólico, se halló el OR para poder determinar la asociación con depresión, de manera que los resultados fueron positivos ya que el OR fue de 2.56 afirmando que existe riesgo en producir depresión

Finalmente, no podemos decir lo mismo de los pacientes que tuvieron sus análisis de glucosa en ayunas > 100 mg/dl, si bien es cierto fue un numero considerado de pacientes que presentaron tener niveles elevado de glucosa y depresión, no superaron al grupo de pacientes con niveles altos de glucosa sin depresión, además al hallar el OR arrojó un valor de 0.65 por lo que se concluye que no existe asociación de este componente para depresión.

6.2. Recomendaciones:

Se recomienda realizar más estudios sobre el tratamiento de la depresión en pacientes con síndrome metabólico para investigar si hay un resultado favorable y de esta manera que sea eficaz en el tratamiento de ambas patologías, por que como se ya se sabe, la depresión sin tratar puede ser origen de falta de apego al tratamiento de base (hipoglucemiante, de control de la dislipidemia, control de hipertencion, etc.) o la dieta, provocando que la enfermedad empeore.

Se recomienda ejecutar evaluaciones de aspecto psicológico a los pacientes con síndrome metabólico que en nuestro medio no se realiza con mucha frecuencia, por no considerarse tan importante.

Se recomienda brindar charla de estilo de vida y nutrición, como se mencionó anteriormente, uno de los grandes factores en la actualidad que incrementa cada día mas el síndrome metabólico son los malos hábitos de vida que presentan las personas ya sea el estrés acumulado en las distintas áreas de trabajo, la baja educación nutricional y la falta de ejercicio para una salud adecuada.

Se recomienda realizar charlas sobre depresión y síndrome metabólico, para que así los pacientes tomen en cuenta los síntomas y como se sienten ellos mismo con respecto a su enfermedad y su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Ortiz P, Alberto L. Síntomas depresivos asociados a pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico en UMAE HE 14, Veracruz, [México]: Universidad Veracruzana; 2015
2. Márquez A. Depresión Como Enfermedad Sistémica .Instituto de Psiquiatría Biológica Integral. Buenos Aires, Argentina; 2006
- 3.- Crepaldi G, Maggi S. El síndrome metabólico: contexto histórico. Diabetes voice. mayo de 2009;51:8–10.
- 4.- Rethorst CD, Bernstein I, Trivedi MH. Inflammation, obesity, and metabolic syndrome in depression: analysis of the 2009-2010 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). J Clin Psychiatry. diciembre de 2014;75(12):e1428-1432.
- 5.- Marazziti D, Rutigliano G, Baroni S, Landi P, Dell’Osso L. Metabolic syndrome and major depression. CNS Spectr. agosto de 2014;19(4):293–304.
- 6.- Rodríguez J. Depresión y estrés como factores asociados a pobre control metabólico en adultos con diabetes mellitus. [tesis doctoral] Trujillo: Universidad privada anterior Orrego. 2017
- 7.- Tara A. Hartley .Depression and the Metabolic Syndrome in Young Adults: Findings... : Psychosomatic Medicine .LWW. [cited 2016 Sep 19].
- 8.- Bazán D. Asociación entre síndrome metabólico y depresión en mujeres postmenopáusicas en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión. [título doctorado]. Trujillo: Universidad privada anterior Orrego. 2017
- 9.- Mazzotta V. Depresión y síndrome metabólico. marzo de 2011;16(4):396 a 424.
- 10.- Gómez M. Asociación entre Síndrome Metabólico y síntomas depresivos, en pacientes que acuden a la consulta de Medicina Interna y Cardiología del Hual en el periodo Noviembre 2012 - Febrero 2013 .[Venezuela]: Universidad de Carabobo; 2013 [citado el 6 de noviembre de 2016].
- 11.-Perfeito, R., Palucci, M., Trevisan J., Vivan, P. Prevalencia del Síndrome Metabólico entre trabajadores de enfermería y su asociación con estrés ocupacional, ansiedad y depresión. Rev. Latino-Am. Enfermagem (2015)
- 12.- Rethorst CD, Bernstein I, Trivedi MH. Inflammation, obesity, and metabolic syndrome in depression: analysis of the 2009-2010 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). J Clin Psychiatry. diciembre de 2014;75(12):e1428-1432.

- 13.- Pan A, Keum N, Okereke OI, Sun Q, Kivimaki M, Rubin RR, et al. Bidirectional association between depression and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Diabetes Care*. mayo de 2012;35(5):1171–80.
- 14.- Vancampfort D, Correll CU, Wampers M, Sienaert P, Mitchell AJ, De Herdt A, et al. Metabolic syndrome and metabolic abnormalities in patients with major depressive disorder: a meta-analysis of prevalences and moderating variables. *Psychol Med*. julio de 2014;44(10):2017–28.
- 15.- Butnorienė J, Bunevicius A, Norkus A, Bunevicius R. Depression but not anxiety is associated with metabolic syndrome in primary care based community sample. *Psychoneuroendocrinology*. febrero de 2014;40:269–
- 16.- Marazziti D, Rutigliano G, Baroni S, Landi P, Dell’Osso L. Metabolic syndrome and major depression. *CNS Spectr*. agosto de 2014;19(4):293–304.
- 17.- Lizarzaburu R. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. Hospital central de la Fuerza Aérea Peruana, Perú. 2013
- 18.- NHLBI . Síndrome metabólico. Biblioteca nacional de Medicina. EEUU, 2014
- 19.- Balbin L . Depresión como factor asociado a la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de los consultorios de endocrinología del hospital nacional Hipólito Unanue Agosto- Octubre 2016, Perú
- 20.- James A. Depression: An important comorbidity with metabolic syndrome in a general population. *Cardiovascular and metabolic risk*, EEUU, 2011
- 21.- Tasnime N. Akbaraly. Association between metabolic syndrome and depressive symptoms in middle-aged adults, University College London
- 22.- Constantin C. Leona I Association between metabolic syndrome and depression in elderly. *Elservier*, vol.33, pages 994-997, 2012
- 23.- Cardenas V. Depression is Associated with Increased Risk for Metabolic Syndrome in Latinos with Type 2 Diabetes, the American Journal of Geriatric Psychiatry, 2017 Vol 25, Issue 6 , pages 646-653
- 25.- Lugercho C. Relación entre depresión e hipertensión arterial. La Plata 24.-
- 26.- Bobadilla León Renato Gianfranco. Asociación entre depresión y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Tesis de bachiller. Trujillo-Perú. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional de Trujillo. 2013.
- 27.- Hugo Cabello Alarcón, Angela Benavides Vasques, Alex Jaymez Vásquez. Depresión en Pacientes Adultos con Diabetes. *Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 1996. Vol. 9 N° 1.

28.- Antero Constantino-Cerna, Milagros Bocanegra- Malca, Franco León-Jiménez, Cristian Díaz-Vélez. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. Rev Med Hered 2014; 25: 196-203.

ANEXOS

ANEXO A

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Edad: _____

Sexo: M () F ()

Grado de Instrucción: Analfabeto () Primaria () Secundaria ()

Técnico () Superior () Otro ()

Procedencia: Lima Cercado () Lima Norte () Lima Sur ()

Lima Este () Callao () Provincia: _____

Ocupación: Dependiente () Independiente () _____

Estado Civil: Soltero () Casado () Conviviente () Otro: _____

CRITERIOS DE SINDROME METABÓLICO:

Obesidad Abdominal varones: cm \leq 94cm (0) \geq 94cm(1)

Obesidad abdominal mujeres:cm $<$ 88cm (0) $>$ 88 cm (1)

Triglicéridos: mg/dl $<$ 150 (0) $>$ 150 (1)

Colesterol HDL hombres: mg% $<$ 40 (0) $>$ 40 (1)

Colesterol HDL mujeres mg% $<$ 50 (0) $>$ 50 (1)

Presión arterialmmHg \leq 130/85 (0) \geq 130/85 (1)

Glucosa en ayunas: mg/dl $<$ 100 (0) $>$ 100 (1)

Se considerará 3 criterios según la National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (ATP III).

INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK

En este cuestionario aparecen varios grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos. A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor sus sentimientos durante la ÚLTIMA SEMANA, INCLUIDO EL DÍA DE HOY. Rodee con un círculo el número que está a la izquierda de la afirmación que haya elegido. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márkela también. *Asegúrese de haber leído todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de la elección.*

1. 0 No me siento triste

1 Me siento triste

2 Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo

3 Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo

2. 0 No me siento especialmente desanimado respecto al futuro

1 Me siento desanimado respecto al futuro

2 Siento que no tengo que esperar nada

3 Siento que el futuro es desesperanzador y que las cosas no

van a mejorar

3. 0 No me siento fracasado

1 Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas

2 Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso

3 Me siento una persona totalmente fracasada

4. 0 Las cosas me satisfacen tanto como antes
- 1 No disfruto de las cosas tanto como antes
- 2 Ya no obtengo una satisfacción auténtica con las cosas
- 3 Estoy insatisfecho o aburrido de todo

5. 0 No me siento especialmente culpable
- 1 Me siento culpable en bastantes ocasiones
- 2 Me siento culpable en la mayoría de las situaciones
- 3 Me siento culpable constantemente

6. 0 Creo que no estoy siendo castigado
- 1 Siento que puedo ser castigado
- 2 Siento que estoy siendo castigado
- 3 Quiero que me castiguen

7. 0 No me siento descontento conmigo mismo
- 1 Estoy descontento conmigo mismo
- 2 Me avergüenzo de mí mismo
- 3 Me odio

8. 0 No me considero peor que cualquier otro
- 1 Me autocritico por mis debilidades o por mis errores
- 2 Continualmente me culpo de mis faltas
- 3 Me culpo por todo lo malo que me sucede
9. 0 No tengo ningún pensamiento de suicidio
- 1 A veces pienso en suicidarme, pero no lo haría
- 2 Desearía suicidarme
- 3 Me suicidaría si tuviese la oportunidad
10. 0 No lloro más de lo que solía
- 1 Ahora lloro más que antes
- 2 Lloro continuamente
- 3 Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera
11. 0 No estoy más irritado de lo normal en mí
- 1 Me molesto o irrito más fácilmente que antes
- 2 Me siento irritado continuamente
- 3 No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solía irritarme
12. 0 No he perdido el interés por los demás

- 1 Estoy menos interesado en los demás que antes
- 2 He perdido la mayor parte de mi interés por los demás
- 3 He perdido todo el interés por los demás

13. 0 Tomo decisiones más o menos como siempre lo he hecho
- 1 Evito tomar decisiones más que antes
- 2 Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes
- 3 Ya me es imposible tomar decisiones

14. 0 No creo tener peor aspecto que antes
- 1 Estoy preocupado porque parezco mayor o poco atractivo
- 2 Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo
- 3 Creo que tengo un aspecto horrible

15. 0 Trabajo igual que antes
- 1 Me cuesta un esfuerzo trabajar igual que antes
- 2 Tengo que obligarme para hacer todo
- 3 No puedo hacer nada en absoluto

16. 0 Duermo tan bien como siempre
- 1 No duermo tan bien como antes

2 Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir

3 Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir

17. 0 No me siento más cansado de lo normal

1 Me canso más fácilmente que antes

2 Me canso en cuanto hago cualquier cosa

3 Estoy demasiado cansado para hacer nada

18. 0 Mi apetito no ha disminuido

1 No tengo tan buen apetito como antes

2 Ahora tengo mucho menos apetito

3 He perdido completamente el apetito

19. 0 Últimamente he perdido poco peso o no he perdido nada

1 He perdido más de 2 kilos y medio

2 He perdido más de 4 kilos

3 He perdido más de 7 kilos

Estoy a dieta para adelgazar:

SÍ NO

20. 0 No estoy preocupado por mi salud más que lo normal
- 1 Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento
- 2 Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en algo más
- 3 Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa

21. 0 No he observado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo
- 1 Estoy menos interesado por el sexo que antes
- 2 Ahora estoy mucho menos interesado por el sexo
- 3 He perdido totalmente mi interés por el sexo

OPERALIZACION DE VARIABLES

Variable	Tipo	Naturaleza	Medición	Indicador	Unidad de medida	Instrumento	Dimensión	Definición operacional	Definición conceptual
Edad	Independiente	Cuantitativo	De razón	Fecha de nacimiento	Años	Ficha de datos	Biológica	Tiempo de vida expresada en años	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento
Sexo	Independiente	Cualitativo	Nominal	Identidad sexual	% Hombre % mujeres	Ficha de datos	Biológica	Masculino / Femenino	Condición orgánica, masculina o femenina de animales y plantas
Ocupación	Independiente	Cualitativo	Nominal	Encuesta	% de acuerdo a la condición en que se encuentre	Ficha de datos	Social	Jubilado desocupado, obrero, técnico, profesionales	Actividad actual que desempeña

Estado civil	Independiente	Cualitativo	Nominal	Partida de matrimonio	De acuerdo a la condición	Ficha de datos	Social	Soltero/ casado/ viudo/ conviviente	Condición de unión social de pareja
Obesidad abdominal	Independiente	Cuantitativo	Continua	Circunferencia cintura (cm)	Mujeres: ≥ 88 Hombres: ≥ 94	Ficha de datos	Clínica	Medida que presenta al momento del examen	Medida antropométrica utilizada para correlacionar masa grasa y con el contenido de grasa visceral, se obtiene de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico, Por lo general a nivel del ombligo
Triglicérido	Independiente	Cuantitativo	Continua	Mg/DL	>150	Ficha de datos	Clínica	Nivel de triglicéridos que presenta al momento del examen	Estos son transportadores a todo el organismo para dar energía o para ser almacenados como grasa.

Colesterol HDL bajo	Independiente	Cuantitativo	Continua	Mg/dl	Mujeres: <50 Hombres <40	Ficha de datos	Clínica	Nivel de HDL- C que presenta al momento del examen	Nivel de HDL-C que presenta unido a las lipoproteínas de alta densidad, que nos indica riesgo de problemas cardiovasculares si es que se encuentra disminuido
Presión arterial	Independiente	Cuantitativa	Continua	mg	≥ 130/85	Ficha de datos	Clínica	Nivel de PA que presenta al momento del examen	Medida de presión que ejerce la sangre al pasar por las arteria
Glucosa en ayunas	Independiente	Cuantitativa	Continua	Glicemia central	Hipoglucemia (<70 mg/dl) Normoglucemia (70-130/< 180 mg/dl) Hiperglucemia	Ficha de datos	Clínica	La glucemia se determina mediante la medición de los niveles de glucosa en sangre, a través de la glucosa	Medida de concentración de la glucosa en plasma sanguínea

					(>130/≥180 mg/dl)			central	
--	--	--	--	--	-------------------	--	--	---------	--

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE
Problema principal	Objetivo principal	Hipótesis general	Variable dependiente
¿La depresión está asociada al síndrome metabólico en pacientes del Hospital Vitarte en el año 2018?	Determinar la asociación entre la depresión y el síndrome metabólico presentado en pacientes del Hospital de Vitarte, 2018.	La depresión está asociado al síndrome metabólico presentado en pacientes del Hospital de Vitarte, 2018.	Síndrome metabólico Obesidad abdominal Triglicéridos C-HDL Presión arterial Glucosa en ayunas
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable independiente
	1) Determinar la prevalencia de la depresión en pacientes con y sin Síndrome Metabólico. 2) Determinar la asociación entre la	El aumento de la circunferencia abdominal está asociada a la depresión. El nivel de triglicéridos está asociado a la	Depresión

	<p>circunferencia abdominal y depresión.</p> <p>3) Determinar la asociación entre el nivel de triglicéridos y depresión.</p> <p>4) Determinar la asociación entre los niveles bajos de HDL y depresión.</p> <p>5) Determinar la asociación entre la hipertensión arterial y depresión.</p> <p>6) Determinar la asociación entre la hiperglicemia en ayunas y depresión.</p>	<p>depresión.</p> <p>Los niveles bajos de HDL está asociada a la depresión.</p> <p>La hipertensión arterial está asociada a la depresión.</p> <p>La hiperglicemia en ayunas está asociada a la depresión</p>	
--	---	--	--