

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA Y TRABAJO SOCIAL



Tesis

Estrés Percibido y Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma  
de Vida de la Red Asistencial EsSalud Ayacucho, 2017

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Psicología

Presentado por:

Autora: Bachiller Roxana Mayela Flores Huaila

Asesor: Mag. Oscar Calle Briolo

Lima – Perú

2017

## INDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>vi</b>
<b>CAPÍTULO I: Marco teórico de la investigación</b>	
1.1. Marco histórico	11
1.2. Bases teóricas	18
1.3. Investigación o antecedentes del estudio	20
1.4. Marco conceptual	24
<b>CAPÍTULO II: El Problema, objetivos, hipótesis y variables</b>	
2.1. Planteamiento del problema	32
2.1.1. Descripción de la realidad problemática	32
2.1.2. Antecedentes teóricos	42
2.1.3. Definición del problema general y específicos	45
2.2. Objetivos, delimitación y justificación de la investigación	45
2.2.1. Objetivo General y Específico	45
2.2.2. Delimitación del estudio	46
2.2.3. Justificación e importancia del estudio	47
2.3. Hipótesis, variables y definición operacional	49
2.3.1. Supuestos teóricos	49
2.3.2. Hipótesis General y Específicas	50
2.3.3. Variables, definición operacional e indicadores	51

### **CAPÍTULO III: Método, Técnica e Instrumentos**

3.1. Tipo de investigación	53
3.2. Diseño a utilizar	53
3.3. Universo, población, muestra y muestreo	54
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
3.5. Procesamiento de datos	62

### **CAPÍTULO IV: Presentación y Análisis de Resultados**

4.1. Presentación de resultados	64
4.2. Contrastación de hipótesis	70
4.3. Discusión de resultados	80

### **CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones**

5.1. Conclusiones	86
5.2. Recomendaciones	87

<b>REFERENCIA</b>	<b>88</b>
-------------------	-----------

<b>ANEXOS</b>	<b>97</b>
---------------	-----------

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal conocer la relación entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico, en una muestra de 108 pacientes, con edades oscilantes entre 20 y 70 años ( $M=42.45$ ;  $DE=1.75$ ) pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho. Para lograr dicho fin se utilizó el Cuestionario de Estrés Percibido (PSS 14) (Remor, 2006) y los Criterios de Diagnóstico de Síndrome Metabólico (Federación Internacional de Diabetes, 2005). El procesamiento de datos se realizó utilizando la prueba estadística Chi Cuadrado, donde se reportó que el Estrés Percibido tiene una relación significativa con el Síndrome Metabólico teniendo una significación asintótica de ( $=0.044$ ), también se reportó que existe una relación significativa entre el Nivel Alto de Estrés Percibido y el diagnóstico de pacientes con Síndrome Metabólico ( $=0.029$ ) y el Nivel Bajo de Estrés Percibido y el diagnóstico de pacientes sin Síndrome Metabólico ( $=0.00$ ). Llegando a la conclusión que el Nivel de Estrés Percibido constituye una variable influyente en el diagnóstico del Síndrome Metabólico. Se analizan las posibles explicaciones de los hallazgos, lo que contribuye al conocimiento de estas variables en dicha población y como podrían explorarse de mejor manera a futuro.

**Palabras clave:** Paciente, Estrés Percibido, Diagnóstico, Síndrome Metabólico, Reforma de Vida.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to know the relationship between Perceived Stress and Metabolic Syndrome, in a sample of 108 patients, with ages ranging from 20 to 70 years ( $M = 42.45$ ,  $SD = 1.75$ ) belonging to the Life Reform Program of Essalud Ayacucho Assistance Network. To achieve this end, the Perceived Stress Questionnaire (PSS 14) (Remor, 2006) and the Diagnostic Criteria for Metabolic Syndrome (International Diabetes Federation, 2005) were used. The data processing was performed using the Chi Square statistical test, where it was reported that Perceived Stress has a significant relationship with the Metabolic Syndrome having an asymptotic significance of ( $= 0.044$ ), it was also reported that there is a significant relationship between the High Level of Perceived Stress and the diagnosis of patients with Metabolic Syndrome ( $= 0.029$ ) and the Low Perceived Stress Level and the diagnosis of patients without Metabolic Syndrome ( $= 0.00$ ). Arriving at the conclusion that the Perceived Stress Level constitutes an influential variable in the diagnosis of the Metabolic Syndrome. The possible explanations of the findings are analyzed, which contributes to the knowledge of these variables in said population and how they could be explored better in the future.

**Key words:** Patients, Perceived Stress, Diagnosis, Metabolic Syndrome, Life Reform.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se han hecho esfuerzos cada vez mayores para fomentar durante el ciclo de vida de la persona los beneficios de la promoción de la salud y de la prevención específica de ciertas enfermedades que son causa de consulta y hospitalización, muchas veces con resultados fatales.

Uno de los problemas de salud que en la actualidad está ocasionando serios trastornos es el conocido Síndrome Metabólico que constituye una constelación de factores de riesgo metabólico para eventos cardiovasculares asociados con obesidad, dislipidemia aterogénica, hipertensión arterial (HTA), hiperglucemia, estado protombótico y proinflamatorio.

El síndrome metabólico es uno de los mayores problemas de salud pública de nuestro tiempo. La Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2013), cree que este conjunto de factores está impulsando las epidemias paralelas mundiales de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

La estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), refiere a que, de los 56 millones de muertes registradas en el mundo en el 2012, 38 millones (68%) se debieron a enfermedades no transmisibles, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes, y la mayoría de las muertes prematuras (82%), se producen en países de bajos y medio-bajos ingresos.

Debido al impacto negativo del Síndrome Metabólico sobre la salud pública, en los últimos años se han realizado importantes investigaciones que han contribuido al conocimiento del mismo. Dentro de los factores de riesgo que contribuyen a desarrollar el Síndrome Metabólico están los estilos de vida poco saludables como los factores estresantes, alimentación desequilibrada, el tipo de vida sedentaria y hábitos inadecuados (Názara, López, Vidal y Otero, 2010).

Partiendo de lo comentado, en el ámbito psicológico, se quiere investigar de qué manera el Estrés Percibido afecta o incrementa la prevalencia de Síndrome Metabólico en los pacientes adultos de 20 a 70 años pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, debido a que estamos hablando de personal económicamente activo, perteneciente a Instituciones

Públicas y Privadas de Ayacucho, quienes por la misma rutina de trabajo y otros factores laborales dentro de los cuales se puede considerar a percepción del propio personal: la inestabilidad laboral (constante temor a ser retirados de sus puestos de trabajo), la exigencia de metas y la vida sedentaria de oficina genera un alto nivel de Estrés, lo cual puede desencadenar junto a los otros factores de riesgo el Síndrome Metabólico.

Los estudios con diseños prospectivos y retrospectivos muestran que los trabajadores tienen altas demandas laborales y bajo el control de las actividades llevadas a cabo tienen un mayor riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Schnall, 2000).

De esta manera, cumplir los criterios del diagnóstico de Síndrome Metabólico supone altos niveles de estrés acompañados de estilos de vida poco saludables. A su vez, el estrés se asocia a la preocupación por problemas físicos y el temor a que surjan nuevas enfermedades (Golden *et al.*, 2005).

A nivel nacional no se encontraron estudios orientados a determinar la relación entre estas dos variables, sin embargo si se determinó la incidencia o prevalencia de este problema: Pajuelo y Sánchez (2007), en su investigación titulada “El síndrome metabólico en adultos, en el Perú” determinó que la prevalencia nacional del síndrome metabólico fue 16,8%. Lima metropolitana (20,7%) y el resto de la costa (21,5%) fueron los únicos ámbitos que estuvieron por encima de la prevalencia nacional. La sierra rural es la que presentó los valores más bajos, con 11,1%. Lo que significa que una gran cantidad de personas se encuentra en riesgo, por las diversas alteraciones que le pueden ocurrir o en las que puedan desencadenar.

Mediante un estudio realizado en Londres, que relaciona al Síndrome Metabólico y el estrés; describen que la exposición de estrés prolongado en el trabajo afecta el sistema nervioso autónomo y neuroendocrino del individuo, y estos individuos son fuertes candidatos a desarrollar Síndrome Metabólico, enfermedades cardíacas, diabetes y niveles altos de colesterol (Chandola, Brunner y Marmot, 2006).

En un estudio realizado en Bolivia, entre trabajadores administrativos y asistenciales de un Municipio, Al tener una ocupación administrativa, tuvo mayor asociación con el síndrome metabólico, esto puede deberse a la actividad misma del personal administrativo que demanda menos actividad física que el trabajo asistencial, también al menor grado de instrucción de este personal pues en su mayoría al menos alcanzaron el bachillerato a diferencia del personal asistencial que son técnicos y profesionales en el área de salud (Chávez, Mamani y Philco, 2013).

En una investigación: “Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico”, realizada en EE. UU determinó que la prevalencia de la obesidad ha aumentado rápidamente y ahora representa un importante problema de salud pública. Las influencias ambientales como el estrés crónico, las alteraciones del comportamiento y el metabolismo, la deficiencia dietética y la infección han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas (Tamashiro, Sakai, Shively, Karatsoreos y Reagan, 2011).

De acuerdo a lo expuesto, se considera pertinente indagar en la relación existente entre ambos constructos, así el presente estudio se constituye como la primera aproximación entre dichas variables en población Ayacuchana. Además, podría permitir desarrollar mejores estrategias de atención médica y psicológica.

Los profesionales de la Salud enfrentan este gran reto que no solo debe estar orientado a identificar este problema sino a prevenir y tratar este último mediante la normalización de parámetros que se encuentran alterados.

Está definido que la prevención puede ser un factor predominante en el manejo de este problema pues con una intervención oportuna se puede evitar que el paciente desarrolle posteriormente enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. La intervención oportuna brindando orientación sobre el manejo adecuado del estrés y los estilos de vida saludables pueden establecer significativas mejorías.

A continuación presentamos el trabajo desarrollado en cinco capítulos. En el Capítulo I: Marco teórico de la investigación, se encuentra el conjunto de información que fue obtenida de libros, revistas, investigaciones, artículos

científicos y tesis que son relativos e importante en la materia de investigación, como la evolución del conocimiento de nuestra variables que son el Estrés percibido y el Síndrome metabólico que se encuentra en el Marco Histórico, los principales conceptos relacionados con el tema que se investiga que se encuentran en el Marco Conceptual, las Bases teóricas y las Investigaciones o Antecedentes del estudio que fundamentan la investigación, que es encontrar la relación existente entre el Estrés percibido y el Síndrome Metabólico, todos estos estudios nos permitirán tener una visión amplia de los hallazgos relacionados al tema de investigación, además que esta información se encuentra analizada, comparada y sintetizada.

Seguidamente en el Capítulo II: Problema, objetivos, hipótesis y variables, se encuentra primero el Planteamiento del problema, que pasa por un proceso de reflexión la cual nos ha generado la idea de iniciar esta investigación, entiéndase como el fenómeno que mueve nuestra preocupación intelectual, aquí también se definen las variables que nuestro caso son el estrés percibido y el Síndrome metabólico, y las definición concreta del problema principal y los problemas específicos a investigar

También se encuentra en este capítulo los objetivos, delimitación y justificación de la investigación, en donde se debe especificar el objetivo principal y específico a investigar, delimitando claramente el espacio y el tiempo en donde se realiza la investigación, finalmente la justificación e importancia del estudio donde se considera por qué y para qué se realiza la investigación.

Además se encuentra en este capítulo la Hipótesis, variables y definiciones operacionales, en donde se considera los supuestos teóricos que sirven de base para la formulación de la hipótesis, además se debe dar las respuestas tentativas a las interrogantes del problema mediante la hipótesis principal y específica, por último se clasificarán las variables según su naturaleza y sus características.

Seguidamente en el Capítulo III: Método, técnica e instrumento, se encuentran todas las acciones que realizara el investigador a fin de contrastar las hipótesis planteadas en el anterior capítulo, de la misma manera se consigna la totalidad de la muestra y como se logró esta selección, también contempla el conjunto de

instrumento que servirán para recolectar los datos y finalmente la estadística que corresponde al estudio para la comprobación de las hipótesis

Seguidamente en el Capítulo IV: Presentación y análisis de resultados, se encuentran las tablas y gráficos de los resultados estadísticos con una interpretación y fundamentación teórica, también se presentan los hallazgos de la investigación estableciendo semejanzas o diferencias con los resultados de otras investigaciones.

Finalmente en el Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, se presentan las hipótesis comprobadas o no comprobadas, también se presentan las sugerencias o propuestas de mejora a la situación problemática que origino el estudio.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Marco Histórico:

**El Estrés:** se define por primera vez, en la Universidad Mc Gill de Montreal, el médico austro canadiense Selye (1973), a partir de la experimentación con animales, lo define como "una respuesta biológica inespecífica, estereotipada y siempre igual, al factor estresante mediante cambios en los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico" (p.692).

Se encontró entonces con los cambios ya por todos conocidos:

- Hipertrofia del cortex de la glándula suprarrenal
- Atrofia de timo, bazo y ganglios linfáticos.
- Hemorragias y úlceras profundas en estómago y parte superior del intestino.

Se observó que cada cambio era interdependiente del otro y el conjunto en general formaba un síndrome bien definido, al que se denominó Síndrome General de Adaptación. (S.G.A.) debido a que se descubrió que todas las sustancias tóxicas, cualquiera fuera su origen, producían una misma respuesta; incluyendo el frío, calor, hemorragia, traumatismo, infección, factores emocionales, etc.; a los que finalmente se denominó estresores.

Lazarus (1999), inicialmente define el estrés como una relación entre las reacciones (fisiológica, cognitiva-emocional y conductual) que tiene el individuo ante las evaluaciones que hace de su ambiente en función de sus demandas, recursos y amenazas u obstáculos.

Para Stacciarini y Tróccoli (2001), el estrés laboral puede comprometer considerablemente el rendimiento de los trabajadores e incrementar el desarrollo de enfermedades físicas y mentales, lo que terminará conduciendo a una baja autoestima.

Los principales factores que causan estrés en el trabajo incluyen a los aspectos relacionados con la calidad de las relaciones humanas, gestión y organización, así como las diferentes exigencias en el trabajo (Costa, Lima y Almeida, 2003).

Finalmente se determina que el estrés laboral constituye la unión de varios síntomas identificados en el cuerpo del trabajador y puede hacer que esto genere diversas enfermedades funcionales y psicológicas (Costa, *et al.*, 2003).

El Estrés se constituye por síntomas que involucran el malestar subjetivo, los cuales hacen referencia a displacer y sufrimiento mental y físico, que normalmente interfieren con la adecuada productividad de las personas (Manning, 2005). Asimismo, es importante hacer referencia al término *distrés*, entendiéndose como altos niveles de estrés percibido o equivalente a un estado emocional que termina afectando el nivel de bienestar de la persona (Taylor, 2007).

Es importante destacar la evolución de los diferentes conceptos de Estrés que fueron surgiendo a medida que se mostraron avances en las investigaciones, de las cuales podemos resaltar que varios autores coinciden en que el Estrés afecta considerablemente el desempeño laboral y el bienestar emocional de la persona, para la presente investigación también es prioritario ver la evolución de un concepto más específico que es el Estrés Percibido.

El Estrés Percibido deriva de la teoría transaccional del estrés, que define como una relación muy particular entre el individuo y su entorno, se incrementa cuando el entorno es evaluado por el sujeto como desbordante de sus recursos, amenazante y capaz de poner en peligro su bienestar (Lazarus y Folkman, 1984). El estrés percibido evalúa como la persona percibe como estresantes diversos factores y acontecimientos de su vida cotidiana, sin plantearle algún estímulo concreto. A su vez, se presenta la interrogante del grado en que las personas creen que ejercen control sobre situaciones inesperadas o estresantes (Cohen, Kamarck y Mermelstein, 1983).

Para Barra y Vaccaro (2012), definen que el estrés percibido viene a ser el grado en que las personas perciben los acontecimientos o situaciones de su vida como impredecibles, y terminan valorándolas como estresantes.

Un instrumento de medida consonante con esta teoría transaccional del estrés es la Escala de Estrés Percibido (PSS14) que fue diseñada por Cohen *et al.*, (1983). La Escala de Estrés Percibido – Perceived Stress Scale (PSS) (Cohen *et al.*, 1983; Remor, 2006) es congruente con el marco teórico planteado del Modelo Transaccional del Estrés. Esta herramienta arroja un nivel global de Estrés Percibido de las personas, sin llegar a preguntar respecto a eventos en concreto que pudieran desencadenar esta respuesta de Estrés. Evalúa en qué medida los individuos perciben como estresantes diversos factores de su vida cotidiana, sin plantearle ningún estímulo concreto. A su vez, se interroga en qué medida las personas creen que ejercen control sobre las situaciones inesperadas o estresantes. Este instrumento brinda una medida global de Estrés Percibido en el último mes. Cabe resaltar que para diseñar esta escala, se partió de la base de que el Estrés es influenciado e incrementado por estresores diarios, eventos vitales y definido por los medios y recursos de los cuales la persona logre disponer en un determinado momento (Remor, 2006).

**El Síndrome Metabólico** fue denominado inicialmente como síndrome X, determinando así los primeros factores de riesgo que afectan a este síndrome (Reaven, 1988), aunque antes varios autores venían mostrando preocupación sobre el riesgo cardiovascular que implicaba tener obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial e intolerancia a la glucosa, por lo cual se les denominó el cuarteto de la muerte, luego de diferentes estudios, se vio que esta asociación de enfermedades estaba vinculada con la presencia de resistencia a la insulina; así mismo, se fueron encontrando otros factores relacionados, llegando a conformarse nuevas denominaciones como sexteto, septeto, octeto (Zubiate, 2001).

La OMS (1998), introdujo el término de síndrome metabólico como entidad diagnóstica con varios criterios definidos. La OMS (1998), estableció una

definición provisional del Síndrome Metabólico. Los criterios diagnósticos iniciales son los siguientes, se requiere la presencia obligada de una de las cuatro condiciones que se mencionan a continuación para la concepción de Síndrome Metabólico: intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus, hiperglicemia en ayunas y resistencia a la insulina. Se considerarán los casos con el diagnóstico previo de Diabetes Mellitus aunque el individuo en el momento del estudio se encuentre euglicémico como consecuencia del efecto terapéutico medicamentoso o no medicamentoso; las otras alteraciones en la regulación de la glucosa están dadas por la glicemia en ayunas  $\geq 110$  mg/dl (6,1 mmol/L) y/o por la glicemia a las 2 horas de poscarga de 75 g de glucosa  $\geq 140$  mg/dl (7,8 mmol/L). La Resistencia a la Insulina se determina con la medición de la sensibilidad a la insulina.

A continuación de la definición de la OMS, el Grupo Europeo para el Estudio de la Resistencia a la Insulina (EGIR, 1999), realizó un artículo proponiendo excluir a la Diabetes Mellitus para los criterios diagnósticos del Síndrome Metabólico. Posteriormente, este grupo publicó su versión modificando los criterios de la OMS. Los criterios del EGIR son los siguientes:

- La obligatoria presencia de Resistencia a la Insulina entre los individuos no-diabéticos, definida como el incremento del 25 % de los valores de insulina en ayunas.

Al anterior criterio deben asociarse dos o más de las siguientes condiciones:

- Obesidad central: considerando el diámetro de cintura en los hombres  $\geq 94$  cm y en las mujeres  $\geq 80$  cm.
- Dislipidemia: considerando un TG  $\geq 2,0$  mmol/L y/o cHDL  $< 1,0$  mmol/L, o estar en tratamiento por dislipidemia.
- Hipertensión arterial: considerando un PA  $\geq 140/90$  mmHg o estar bajo tratamiento antihipertensivo.
- Glucosa plasmática en ayunas  $\geq 6.1$  mmol/L ( $\geq 110$  mg/dl)

Las principales diferencias de los criterios establecidos por este grupo europeo EGIR (1999) con relación a los de la OMS (1998) están dadas porque el diseño solo considero para utilizarse en los pacientes no diabéticos. Al considerar el hiperinsulinismo en ayunas como el criterio obligatorio único para establecer el diagnóstico del Síndrome Metabólico en esos casos, sin requerir la medida de la sensibilidad a la insulina ligada a condiciones euglicémicas, se convierte en un instrumento de mayor utilidad para las investigaciones epidemiológicas.

Posteriormente en el año 2001, en el Tercer Reporte del Programa de Educación sobre el Colesterol, el Panel de Expertos en Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento de la Hipercolesterolemia en Adultos (Third Report of the National Cholesterol Education Program -NCEP- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults -ATP III-) propuso nuevos criterios diagnósticos para el Síndrome Metabólico. Y se convirtieron en una de las definiciones más utilizadas actualmente. Estos se basaron en la presencia de tres o más de las siguientes condiciones: presión arterial elevada, obesidad abdominal, glucosa plasmática en ayunas aumentada, triglicéridos sanguíneos elevados y cHDL disminuido en sangre. Posteriormente, en el año 2005, esos criterios se revisaron y se redujo el nivel de glicemia de 6,1 a 5,6 mmol/L en concordancia con el límite normal de glicemia en ayunas establecido por la Asociación Americana de Diabetes.

Los criterios de la NCEP-ATP III (2001), revisados son unos de los más utilizados en la actualidad. Como se expresó anteriormente, para el diagnóstico del Síndrome Metabólico se considera la presencia de al menos tres de cualquiera de los siguientes elementos:

- Obesidad abdominal: considerando diámetro de cintura en los hombres >102 cm y en las mujeres >88 cm.
- Presión arterial: considerando valores  $\geq 130/85$  mmHg para ambos sexos, o que esté recibiendo tratamiento antihipertensivo.

- Triglicéridos en ayuna: considerando valores sanguíneos  $\geq 1,70$  mmol/L ( $\geq 150$  mg/dl), o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia.
- c-HDL en ayuna: considerando valores sanguíneos  $< 1,04$  mmol/L ( $< 40$  mg/dl) en los hombres y  $< 1,29$  mmol/L ( $< 50$  mg/dl) en las mujeres, o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia.
- Glicemia en ayuna: considerando valores plasmáticos  $\geq 5,6$  mmol/L ( $\geq 100$  mg/dl) para ambos sexos; o que esté con un diagnóstico previo y adecuado de diabetes mellitus o de alteración a la tolerancia de la glucosa, encontrándose o no bajo un régimen terapéutico hipoglicemiante medicamentoso o no medicamentoso.

La cifra del perímetro de cintura, por ocasiones se ha modificado para Latinoamérica; se extrapolaron las mensuraciones aplicadas a la población asiática, considerándose anormal valores  $> 90$  cm en el hombre y  $> 80$  cm en la mujer.

Pero, la mayoría de los autores consideran que se debe continuar utilizando los niveles establecidos estándares y modificados por la NCEP-ATP III; esto permitirá comparar las diferentes investigaciones que se realicen en diversas regiones del mundo, sabiendo que los criterios de esta organización figuran entre los más utilizados debido a su utilidad práctica y eminentemente clínica; a ello se asocia la sencillez que considera para realizar los exámenes de laboratorio que se requieren, lo que diferencia de los criterios del grupo de trabajo de la OMS, se convierte en una factible herramienta aplicable en los estudios de descartar masivo (NCEP –ATP III, 2001).

Debido al enorme impacto demostrado del Síndrome Metabólico sobre la salud pública, se han realizado importantes investigaciones que originaron avances destacables en el conocimiento de este complejo síndrome. Las dificultades más importantes, con relación a la existencia de múltiples definiciones y los inconvenientes que generan al pretender establecer comparaciones con los resultados obtenidos en los diferentes estudios

realizados, impulso a la Federación Internacional de Diabetes a elaborar una nueva definición de síndrome metabólico que pudiera lograr un alcance universal. La nueva definición de consenso se presentó por la International Diabetes Federation (IDF) en el Primer Congreso Internacional de Prediabetes y Síndrome Metabólico, celebrado en Berlín, Alemania, en abril de 2005 (IDF, 2005).

Esta definición comparte la mayoría de los criterios establecidos del NCEP-ATP III, pero en ella se incluye a la obesidad abdominal como condición indispensable, a la que se deben de asociar al menos otros dos criterios para establecer el diagnóstico del Síndrome Metabólico

Los criterios de la IDF (2005) están definidos de la siguiente manera:

- Obesidad abdominal: criterio indispensable que se determina con medidas del perímetro abdominal específicas para los distintos grupos étnicos y no solo para el país de residencia; el límite se fija a  $\geq 94$  cm en varones y  $\geq 80$  cm mujeres.
- Presión arterial: considera valores  $\geq 130/85$  mmHg para ambos sexos, o que esté recibiendo tratamiento antihipertensivo.
- Triglicéridos en ayuna: considera valores sanguíneos  $\geq 1,70$  mmol/L ( $\geq 150$  mg/dl), o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia.
- c-HDL en ayuna: considera valores sanguíneos  $< 1,04$  mmol/L ( $< 40$  mg/dl) en los hombres y  $< 1,29$  mmol/L ( $< 50$  mg/dl) en las mujeres, o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia.
- Glicemia en ayuna: considera valores plasmáticos  $\geq 5,6$  mmol/L ( $\geq 100$  mg/dl) para ambos sexos; o diabetes mellitus preexistente.

La propuesta de la IDF toma en cuenta tanto las particularidades clínicas como los más recientes resultados científicos y establece criterios diagnósticos que pueden ser aplicables en diferentes contextos. Además, ofrece parámetros adicionales que sirven para los estudios epidemiológicos y de investigación. Los parámetros adicionales deben emplearse en estudios

investigativos para lograr determinar su capacidad de pronosticar la enfermedad cardiovascular o la diabetes. Estas modificaciones en las investigaciones también permitirán ajustar aún más la definición de Síndrome metabólico y logra validar la nueva definición clínica en diferentes grupos étnicos.

## **1.2. Bases Teóricas:**

El Síndrome Metabólico es una entidad diagnóstica con criterios definidos. “Este síndrome comprende a un conjunto de factores de riesgo cardiovascular que están representados por la obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial, y estrechamente asociado a la resistencia a la insulina” (Barrera, Pinilla, Cortés, Mora y Rodríguez, 2008). El mismo Síndrome Metabólico se termina considerando como uno de los principales predictores de morbilidad y mortalidad cardiovascular, y es un estado que generalmente predispone la evolución futura de diabetes mellitus tipo 2 (Vicario, Cerezo, Zilberman y Del Sueldo, 2011).

Se ha determinado que existen múltiples factores que impulsan el desarrollo del Síndrome Metabólico entre los que podemos mencionar: la predisposición genética a desordenes metabólicos, edad, peso al nacer, sexo, obesidad, hábitos dietéticos deficientes, sedentarismo, estrés social y tabaquismo (Aguilar *et al.*, 2004).

El estrés percibido evalúa como la persona percibe como estresantes diversos factores y acontecimientos de su vida cotidiana, sin plantearle algún estímulo concreto. A su vez, se presenta la interrogante del grado en que las personas creen que ejercen control sobre situaciones inesperadas o estresantes (Cohen *et al.*, 1983).

El estrés en el trabajo es un importante factor de riesgo para el síndrome metabólico. El estudio proporciona pruebas de la plausibilidad biológica de la relación entre los factores de estrés psicosociales de la vida cotidiana y las enfermedades del corazón (Chandola *et al.*, 2006).

La prevalencia de síndrome metabólico en prestadores de servicios de salud del Gobierno Municipal en la ciudad de El Alto-Bolivia alcanzó un 22%, “Los criterios de IDF en personas de 40±11 años, el sexo más afectado fue el femenino. Luego de perímetro de cintura se observa que existe mayor frecuencia de triglicéridos elevados y el HDL bajo” (Chávez *et al.*, 2013).

Las influencias ambientales como el estrés crónico, las alteraciones del comportamiento y el metabolismo, la deficiencia dietética y la infección han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas. Aunque los datos epidemiológicos sugieren fuertes asociaciones entre la exposición crónica al estrés y la enfermedad metabólica, los mecanismos etiológicos responsables siguen siendo poco claros (Tamashiro *et al.*, 2011).

En un investigación en Londres se determinó que los empleados con estrés crónico en el trabajo tuvieron más del doble de probabilidades de padecer el síndrome metabólico que aquellos sin estrés laboral (odds ratio ajustado por edad y grado de empleo 2,25; intervalo de confianza del 95%: 1,31 a 3,85) (Chandola *et al.*, 2006).

El estrés elevado y la reducción de las horas de sueño pueden estar asociadas con el desarrollo del síndrome metabólico en los trabajadores que cambian su tipo de trabajo (Mikurube *et al.*, 2005).

El uso habitual de estos alimentos, tal vez estimulado por concentraciones anormalmente elevadas de cortisol como consecuencia de factores de estrés subyacentes, resulta en obesidad abdominal. Desafortunadamente, este tipo particular de obesidad está fuertemente asociado con diabetes mellitus tipo 2, enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular. En el corto plazo, o en las sociedades donde no hay acceso inmediato y continuo a alimentos de la comodidad, el alivio ocasional de la ansiedad con la ingesta de alimentos dulces o grasos es probablemente útil (Dallman *et al.*, 2003).

Tamashiro *et al.* (2011) en su investigación: “Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico” llega a la conclusión que las influencias ambientales como el estrés crónico, las alteraciones del comportamiento y el

metabolismo, la deficiencia dietética y la infección han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas.

En los hombres mayores, el avance se produce de estrés crónico a la angustia y luego al síndrome metabólico. Las mujeres mayores mostraron menos vías de avance que los hombres; Sin embargo, con el tiempo, el estrés, la angustia y el Síndrome Metabólico se relacionaron (Vitaliano *et al.*, 2002).

El estrés del trabajo es un factor importante de riesgo para el síndrome metabólico. El estudio proporciona pruebas de la plausibilidad biológica de la relación entre los factores de estrés psicosociales de la vida cotidiana y las enfermedades del corazón (Chandola *et al.*, 2006).

Todos los estudios internacionales mencionados anteriormente llegaron a la conclusión de que existe una relación importante entre el Estrés y el Síndrome Metabólico, actualmente no hay estudios a nivel nacional que busque la relación de estas dos variables en investigación.

### **1.3. Investigaciones o Antecedentes de Estudio:**

En la revisión de investigaciones se encuentran diversos trabajos relacionados a las variables de estudio todas estas realizadas en el sector laboral y salud de las cuales se recogen las siguientes investigaciones:

#### **En el extranjero:**

Chávez *et al.*, (2013), en su investigación **“Prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados en personal de salud dependiente del gobierno municipal de la ciudad de el alto (4050 m.s.n.m.), en el año 2013”** realizada en La Paz – Bolivia, dio como resultado: la prevalencia del Síndrome Metabólico fue de 22%, en personal de 40±11 años de edad, se considera que 83% fueron mujeres y 16% varones. Según los criterios de IDF el criterio más frecuente es el del perímetro de cintura que resulto del 100%, luego la trigliceridemia con 91% y HDL bajo con 89%. Entre los pacientes con síndrome metabólico el 92% fueron sedentarios y el 16% con eritrocitosis

patológica de altura. La ocupación administrativa es un factor asociado a síndrome metabólico, así como el sedentarismo, la alimentación inadecuada y el estrés. Luego de perímetro de cintura se observa que existe mayor frecuencia de triglicéridos elevados y el cHDL bajo.

Tamashiro, Sakai, Shively, Karatsoreos y Reagan (2011), en su investigación: **“Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico”**, realizada en EEUU. En el año 2011, llegaron a la conclusión: la prevalencia de obesidad ha aumentado rápidamente, llegando a representar un importante problema de salud pública. Además de otras influencias ambientales como el estrés crónico, el metabolismo, la deficiencia dietética y las alteraciones del comportamiento han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas. A pesar de que los datos epidemiológicos sugieren fuertes relaciones entre la exposición crónica al estrés y el síndrome metabólico, los mecanismos responsables siguen siendo poco claros.

Chandola *et al.*, (2006), en su investigación **“El estrés crónico en el trabajo y el síndrome metabólico: estudio prospectivo”**, realizada en Londres a 10308 hombres y mujeres, de edades comprendidas entre 35 y 55 años, con un seguimiento promedio de 14 años y culminada en el 2006, llegaron a la conclusión: se encontró una relación dosis-respuesta entre la exposición a factores de estrés laboral de más de 14 años y el riesgo de síndrome metabólico, adicionalmente a otros factores de riesgo relevantes. Los empleados con estrés crónico en el centro laboral (tres o más exposiciones) tuvieron más del doble de probabilidades de padecer el síndrome que aquellos sin estrés laboral, así como las mujeres con estrés en el centro laboral, tienen cinco veces más probabilidades del desarrollo del Síndrome Metabólico.

Describen que la exposición de estrés prolongado en el centro laboral afecta el sistema nervioso autónomo y neuroendocrino del individuo, y estos individuos son fuertes candidatos a desarrollar Síndrome Metabólico, enfermedades cardíacas, diabetes y niveles altos de colesterol.

Dallman *et al.*, (2003), En su investigación: **“El estrés crónico y la obesidad: Una nueva visión de la "comida de comodidad"”** realizada en EEUU, llegaron a la conclusión: aunque se considere que algunas pacientes con diagnósticos psiquiátricos tienen ingesta de alimentos en exceso cuando se estresan o producto del estrés, no es necesario tener algún problemas psiquiátricos manifiesto para usar “comida de confort” para la satisfacción cuando sienten estado de ánimo bajo.

En los países desarrollados, la comida de confort se considera un caso bien reconocido y general, con una consecuente epidemia de obesidad. No cabe duda de que comer alimentos ricos en grasas y carbohidratos anima a la gente y puede lograr que se sientan y funcionen mejor. En las personas, sentirse mejor puede resultar. No obstante, el uso habitual de estos alimentos, generalmente estimulado por concentraciones anormalmente elevadas de cortisol como consecuencia de factores de estrés subyacentes, resulta en obesidad abdominal. Desafortunadamente, este tipo particular de obesidad abdominal está fuertemente relacionada con diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y accidente cerebrovascular.

En un corto plazo, o en las sociedades donde no hay acceso inmediato y continuo a los alimentos de la comodidad, el alivio ocasional de la ansiedad con los alimentos dulces o grasos es probablemente útil. Habitualmente, tratar de aliviar los efectos disfóricos inducidos por el estrés de la red de respuesta al estrés crónica central, puede lograr que uno se sienta mejor, pero es más que probable que sea malo para la salud a largo plazo.

Vitaliano *et al.*, (2002), en su investigación: **“Un modelo de camino del estrés crónico, el síndrome metabólico y la enfermedad coronaria”**, realizado en Washington, llegaron a la conclusión: En los hombres mayores de la muestra, se produjeron los avances de estrés crónico a la angustia y finalmente al síndrome metabólico, en las mujeres mayores de la muestra que no usaban TRH (terapia de reemplazo hormonal), mostraron menos vías de avance que los hombres, sin embargo, con el tiempo, la variables: el estrés, la angustia y el síndrome metabólico se relacionaron.

## **A nivel Nacional:**

Pajuelo, y Sanchez (2007), en su investigación titulada **“El síndrome metabólico en adultos, en el Perú”**, dio como resultado: la prevalencia nacional del síndrome metabólico en el Perú fue 16,8%. Considerándose una prevalencia en Lima metropolitana de 20,7% y en el resto de la costa una prevalencia de 21,5%, estos fueron los únicos ámbitos que estuvieron por encima de la prevalencia nacional. La sierra rural es la que presentó los valores más bajos, con una prevalencia de 11,1%.

La prevalencia del género femenino 26,4% superó considerablemente al masculino 7,2%. Como dato adicional se tiene que el síndrome metabólico fue más prevalente en las personas con obesidad, que en las que tenían sobrepeso. También se observó que a mayor edad, mayor presencia del síndrome metabólico. Conforme se incrementó la circunferencia de la cintura, las otras variables lo hicieron de la misma manera.

En conclusión en el país, 2 680 000 personas presentaron el Síndrome Metabólico, lo que significa que una gran cantidad de personas están riesgo de salud, por las diversas alteraciones que le pueden ocurrir. Conociendo que la principal causa del problema es el sobrepeso y la obesidad, hay que realizar estrategias que ayuden a combatir lo mencionado.

Pajuelo, Bernui, Nolberto, Peña y Zevillanos (2007), en un estudio titulado **“Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad”** dio como resultado: de la muestra estudiada la prevalencia del Síndrome Metabólico fue del 8,8%. Los adolescentes con obesidad presentaron mayor prevalencia de síndrome metabólico 22,9% que los adolescentes con sobrepeso 3%; el género masculino 24,1% más que el género femenino 2,9%. Los adolescentes de 15 años a más, tuvieron una prevalencia de 9,7%, con relación a los menores, 7,4%.

También se verificó que conforme se incrementaba la circunferencia de cintura, la presencia de síndrome metabólico fue mayor. Llegando a la conclusión de que el Síndrome Metabólico se encuentra presente en la población adolescente, si bien con prevalencias bajas, pero que están

relacionadas al estado nutricional (sobrepeso y obesidad). La tendencia de estas alteraciones nutricionales es a incrementarse y como consecuencia mucho más adolescentes presentaran el síndrome metabólico, lo que lleva implícito un riesgo para su salud.

Romero (2009), en su investigación: **“Niveles de estrés percibido y estilos de Afrontamiento en pacientes con bulimia nerviosa”**, realizado en Perú a un muestra de 30 pacientes con Bulimia Nerviosa y 30 personas sin el trastorno. La finalidad fue determinar la relación entre los niveles de estrés percibido y los estilos de afrontamiento predominantes en una muestra de pacientes con Bulimia Nerviosa. Se encontraron diferencias significativas en los niveles de estrés, siendo este mayor en el grupo clínico. Al interior de este se observaron diferencias de acuerdo a la edad y al tiempo de enfermedad. Finalmente se obtuvieron correlaciones significativas medianas y grandes entre la Bulimia Nerviosa, el estrés y el afrontamiento.

#### **1.4. Marco Conceptual:**

**Angustia:** Estado afectivo de carácter penoso, que se caracteriza por aparecer como reacción ante un peligro desconocido o impresión. Suele estar acompañado por intenso malestar psicológico y por pequeñas alteraciones en el organismo, tales como elevación del ritmo cardíaco, temblores, sudoración excesiva, sensación de opresión en el pecho o de falta de aire (de hecho, “angustia” se refiere a “angostamiento”). En el sentido y uso vulgares, se lo hace equivalente a ansiedad extrema o miedo (Kierkegaard, 1940).

**Diabetes mellitus tipo 2:** Es un trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglucemia (nivel alto de azúcar en la sangre) en el contexto de resistencia a la insulina y falta relativa de insulina; en contraste con la diabetes mellitus tipo 1, en la que hay una falta absoluta de insulina debido a la destrucción de los islotes pancreáticos. Los síntomas clásicos son sed excesiva, micción frecuente y hambre constante. La diabetes tipo 2 representa alrededor del 90 % de los casos de diabetes, con el otro 10 % debido principalmente a la diabetes mellitus tipo 1 y la diabetes gestacional.

Se piensa que la obesidad es la causa primaria de la diabetes tipo 2 entre personas con predisposición genética a la enfermedad (IDF, 2006).

**Dislipidemias o dislipemias:** son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre. Una primera forma de clasificarlas podría ser en: Primarias, es decir, no asociada a otras enfermedades. Generalmente de origen genético y transmisión familiar (hereditarias), es la forma menos frecuente. Secundarias, es decir vinculadas a otras entidades patológicas, como por ejemplo: Diabetes, Hipotiroidismo, Obesidad Patológica y Síndrome Metabólico (Bolet, 2012).

**Distrés:** En inglés: Distress, o estrés negativo es un estado de angustia o sufrimiento en el cual una persona es incapaz de adaptarse completamente a factores amenazantes o de demanda incrementada, en otras palabras, es la «inadecuada activación psicofisiológica que conduce al fracaso». Es un tipo de estrés crónico o nocivo que puede llegar a durar meses e incluso años. Puede ser evidente en las personas por la interacción social o las relaciones interpersonales. El distrés es lo contrario del eustrés, un estrés positivo que produce alegría y satisfacción (Sánchez, 2015).

**Enfermedad Cardiovascular:** Es usado para referirse a todo tipo de enfermedad de las arterias coronarias, que son relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos, (arterias y venas). Este término describe cualquier enfermedad que afecte al sistema cardiovascular (usado en MeSH), es utilizado comúnmente para referirse a aquellos relacionados con la arteriosclerosis (enfermedades en las arterias). Estas condiciones tienen causas, mecanismos, y tratamientos similares. En la práctica, las enfermedades cardiovasculares son tratadas por cardiólogos, cirujanos cardiotorácicos, (cirujanos vasculares), neurólogos, y radiólogos de intervención, dependiendo del sistema y órgano tratado. Existe un considerable enlace entre estas especialidades, y es común para ciertos procesos que estén diferentes especialistas en el mismo hospital (Maton, 1993).

**Essalud:** El Seguro Social de Salud, EsSalud, es un organismo público descentralizado, con personería jurídica de derecho público interno, adscrito al Sector Trabajo y Sector Salud, es la institución peruana de la seguridad social en salud, comprometida con la atención integral de las necesidades y expectativas de la población asegurada, con equidad y solidaridad hacia la universalización de la seguridad social en salud (ESSALUD, 2016).

**Estrés:** Se define inicialmente como la relación principal entre las reacciones (fisiológica, cognitiva-emocional y conductual) que tiene una persona ante las evaluaciones que hace de su ambiente en función de sus recursos y demandas, obstáculos o amenazas (Lazarus, 1999).

**Estrés Percibido:** Este concepto deriva de la teoría transaccional del estrés, que define como una relación muy particular entre el individuo y su entorno, se incrementa cuando el entorno es evaluado por el sujeto como desbordante de sus recursos, amenazante y capaz de poner en peligro su bienestar (Lazarus y Folkman 1984). El estrés percibido evalúa como la persona percibe como estresantes diversos factores y acontecimientos de la vida cotidiana, sin plantearle algún estímulo concreto. A su vez, se presenta la interrogante del grado en que los individuos creen que ejercen control sobre situaciones inesperadas o estresantes (Cohen *et al.*, 1983).

**Glucemia:** Es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo. Durante el ayuno, los niveles normales de glucosa oscilan entre 70 y 100 mg/dL. Cuando la glucemia es inferior a este umbral se habla de hipoglucemia; cuando se encuentra entre los 100 y 125 mg/dL se habla de glucosa alterada en ayuno, y cuando supera los 126 mg/dL se alcanza la condición de hiperglucemia. Constituye una de las más importantes variables que se regulan en el medio interno (homeostasis) (Devlin, 2004).

**HDL:** sigla en inglés de High Density Lipoprotein, es decir, lipoproteínas de alta densidad. Las lipoproteínas de alta densidad son aquellas lipoproteínas que transportan el colesterol desde los tejidos del cuerpo hasta el hígado. Debido a que las HDL pueden realizar el retiro del colesterol de las arterias y transportarlo de vuelta al hígado para su excreción,

vulgarmente se las conoce como el colesterol o lipoproteína buena, dando una falsa idea de que sus valores altos pueden prevenir por sí solo ciertas enfermedades, algo no avalado por estudios científicos concluyentes. HDL son las lipoproteínas más pequeñas y más densas, están compuestas de una alta proporción de proteínas. El hígado sintetiza estas lipoproteínas como proteínas vacías y, tras recoger el colesterol, incrementan su tamaño al circular a través del torrente sanguíneo (Colpo, 2005).

**Hipertensión arterial (HTA):** Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea por encima de los límites sobre los cuales aumenta el riesgo cardiovascular. De acuerdo con numerosos estudios internacionales, la morbilidad y mortalidad de causa cardiovascular tiene una relación directa con el aumento de las cifras de presión sistólica sostenida por encima de 139 mmHg o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mmHg, tanto para las complicaciones de la enfermedad coronaria como para los accidentes vasculares cerebrales, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad vascular periférica y la insuficiencia renal (Alcázar, Oliveras, Orte, Jiménez y Segura, 2016).

**Índice de Masa Corporal (IMC):** Es una razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo, ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet; por lo que también se conoce como índice de Quetelet. Hay que destacar que no se pueden aplicar los mismos valores de IMC en niños y adolescentes debido a su constante crecimiento de estatura y desarrollo corporal, por lo que se obtiene un IMC respecto a su edad y sexo. (OMS, 2004). El valor obtenido no es constante, sino que varía con la edad y el sexo. También depende de otros factores, como las proporciones de tejidos muscular y adiposo. En el caso de los adultos se ha utilizado como uno de los recursos para evaluar su estado nutricional, en la de acuerdo con los valores propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010). Se considera los siguientes valores:

- Bajo de Peso =  $IMC < 18.50$ 
  - Delgadez Severa =  $IMC > 16.0$
  - Delgadez Moderada =  $IMC$  entre 16.00 - 16.99
  - Delgadez Leve =  $IMC$  entre 17.00 – 18.49

- Normal = IMC 18.5 – 24.99
- Sobre Peso = IMC >24.99
- Obesidad = IMC > 29.99
  - Obesidad Leve = IMC entre 30.00 – 34.99
  - Obesidad Moderada = IMC entre 35.00 – 39.99
  - Obesidad Mórbida = IMC >39.99

**Metabolismo:** Es la cualidad que tienen los seres vivos de poder cambiar químicamente la naturaleza de ciertas sustancias. Es el conjunto de reacciones bioquímicas y procesos fisicoquímicos que ocurren en una célula y en el organismo. Estos complejos procesos interrelacionados son la base de la vida, a escala molecular y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras y responder a estímulos, entre otras actividades (Smith, 2004).

**Obesidad:** La obesidad es una enfermedad crónica de origen multifactorial prevenible, la cual se caracteriza por acumulación excesiva de grasa o hipertrofia general del tejido adiposo en el cuerpo; es decir, cuando la reserva natural de energía de los humanos y otros mamíferos —almacenada en forma de grasa corporal— se incrementa hasta un punto en que pone en riesgo la salud o la vida. El sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción humana en el mundo. Cada año fallecen por lo menos 2,8 millones de personas adultas como consecuencia del sobrepeso o la obesidad (OMS, 2012). La OMS define como obesidad cuando el IMC (índice de masa corporal, cociente entre la estatura y el peso de un individuo al cuadrado) es igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. También se considera signo de obesidad un perímetro abdominal en hombres mayor o igual a 102 cm y en mujeres mayor o igual a 88 cm (OMS, 2011).

**Obesidad mórbida, obesidad grave u obesidad clase III:** Es el término para la obesidad caracterizada por un IMC (índice de masa corporal) de 40 o mayor, o de un IMC de 35 o mayor ante la presencia de al menos una u otra enfermedad significativa o discapacidad grave y minusvalía a causa del exceso de peso. (OMS, 2011). La obesidad mórbida es además de disminuir

la expectativa de vida causa discapacidad, minusvalía y problemas de exclusión social. Por sus efectos a nivel colectivo es un problema de salud pública en muchos países y que se ha ido incrementando como efecto de los cambios en las costumbres sociales y alimentarias (OMS, 2000).

**Paciente:** En la medicina y en general en las ciencias de la salud, el paciente es alguien que sufre dolor o malestar (muchas enfermedades causan molestias diversas, y un gran número de pacientes también sufren dolor). En términos sociológicos y administrativos, paciente es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud y se somete a un examen, a un tratamiento o a una intervención (Gómez, 2014).

**Presión Arterial (PA):** Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Esta presión es imprescindible para que circule la sangre por los vasos sanguíneos y aporte el oxígeno y los nutrientes a todos los órganos del cuerpo para que puedan funcionar correctamente. Es un tipo de presión sanguínea (Tortora y Grabowski, 1998).

**Red Asistencial:** Es un conjunto de establecimientos sanitarios para la atención y asistencia a enfermos por medio de profesionales médicos, de enfermería y personal auxiliar y de servicios técnicos durante 24 horas, 365 días del año y disponiendo de tecnología, aparatología, instrumental y farmacología adecuadas.

**Resistencia a la insulina:** La resistencia a la insulina también conocida como resistencia insulínica o insulinoresistencia es una alteración genética o adquirida de la respuesta tisular a la acción de la Insulina. En términos fisiológicos se refiere a una inadecuada captación de la glucosa dependiente de insulina por parte de los tejidos, en especial del hígado, músculo y tejido adiposo. Con el tiempo, como resultado de esta alteración los niveles de glucosa en sangre aumentan (Hiperglucemia) y se acompañan de hiperinsulinemia por la sobreproducción pancreática de insulina, llevando al organismo al desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2 (Harrison, 2006).

**Riesgo Cardiovascular:** Es la probabilidad de que un individuo determinado presente una enfermedad cardiovascular grave como infarto

agudo de miocardio o accidente vascular cerebral. Generalmente el riesgo se expresa en forma de porcentaje que indica la probabilidad de que ocurra alguno de estos eventos en los próximos 10 años. Puede afirmarse por tanto como ejemplo, que si una persona tiene un riesgo cardiovascular del 30%, significa que la probabilidad de que presente una de las enfermedades antes citadas en los próximos 10 años es del 30% (García, 2015).

**Síndrome Metabólico:** El síndrome metabólico es un grupo de condiciones que lo ponen en riesgo de desarrollar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo 2. Es entonces cuando se inicia el interés por establecer los factores de riesgo para los eventos cardiovasculares, iniciándose a partir de estudios, que “reconoce la asociación de las alteraciones del metabolismo de los carbohidratos con una serie de manifestaciones clínicas como obesidad, dislipidemias e hipertensión arterial contribuyendo a un mayor riesgo aterogénico” (Lerman, Aguilar, Gómez, Reza, Hernández y Vázquez, 2004).

**Sobrepeso:** El sobrepeso es el aumento de peso corporal por encima de un patrón dado. Para evaluar si una persona presenta sobrepeso, los expertos emplean una fórmula llamada índice de masa corporal (IMC), que calcula el nivel de grasa corporal en relación con el peso, estatura y talla. Se considera normal un IMC entre 18,5 a 24,9. Los adultos con un IMC de 25 a 29,9 se consideran con sobrepeso. No obstante, algunas personas en este grupo pueden tener mucho peso muscular y por lo tanto no tanta grasa, como es el caso de los atletas. En estas personas su peso no representa un aumento asociado del riesgo de problemas de salud (OMS, 2011).

**Triglicérido:** Es un tipo de glicerol que pertenece a la familia de los lípidos. Este glicérido se forma por la esterificación de los tres grupos OH de los gliceroles por diferentes o igual tipo de ácidos grasos, concediéndole el nombre de «triglicérido». Es común llamar a los triglicéridos grasas, si son sólidos a temperatura ambiente, y aceites, si son líquidos a temperatura ambiente. La mayoría de los triglicéridos derivados de los mamíferos son grasas, como la grasa de la carne de res o la manteca de cerdo. Aunque estas grasas son sólidas a temperatura ambiente, la

temperatura tibia del cuerpo en los seres vivos la mantiene un poco fluida, permitiendo que se pueda mover. Los triglicéridos en los mamíferos son transportados en todo el organismo teniendo como función suministrar energía o para ser almacenados por periodos largos como grasa, siendo una fuente de energía a largo plazo más eficiente que los carbohidratos (Devlin, 2004).

## CAPÍTULO II

### EL PROBLEMA, OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 2.1. Planteamiento del problema

##### 2.1.1. Descripción de la realidad problemática

Los estilos de vida inadecuados como: la poca actividad física, la alimentación inadecuada, las pocas horas de sueño, los estresantes laborales; entre otros factores conllevan a la aparición de enfermedades no transmisibles que hoy en día vienen afectando a la población mundial; finalmente son las causantes de las altas tasas de morbi-mortalidad en los diferentes grupos etarios, prioritariamente en la población joven, adulto y adulto mayor.

La estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), refiere a que, de los 56 millones de muertes registradas en el mundo en el 2012, 38 millones (68%) se debieron a enfermedades no transmisibles, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes. Esa cifra incluyó aproximadamente a 9 millones de personas fallecidas antes de los 60 años de edad, de las que el 82% ocurrieron en países en desarrollo; las enfermedades no transmisibles figuraron entre las principales causas evitables de morbilidad y discapacidad relacionada.

En ese contexto de las enfermedades no transmisibles se inserta el Síndrome Metabólico. Este síndrome comprende a un conjunto de factores de riesgo cardiovascular que están representados por la obesidad central, dislipidemia, anormalidades en el metabolismo de la glucosa e hipertensión arterial, y estrechamente asociado a la resistencia a la insulina (Barrera *et al.*, 2008). El mismo Síndrome Metabólico se termina considerando como uno de los principales predictores de morbilidad y mortalidad cardiovascular, y es un estado que generalmente predispone la evolución futura de diabetes mellitus tipo 2 (Vicario *et al.*, 2011). Pero el interés por este síndrome

metabólico surge debido a su elevada prevalencia en las diferentes muestras, que está finalmente asociado a la disminución de la esperanza de vida al nacer (Acosta, 2011).

Al respecto la (OMS, 2014) especifica que actualmente el Síndrome Metabólico es considerado en varios estudios como la principal causa de muerte en el mundo por enfermedades cardiovasculares y diabetes. Se debe tomar en cuenta que la prevalencia del Síndrome Metabólico varía en dependencia de la población en estudio por edades y sexo, y a la labor que realiza dicha población.

El síndrome metabólico es uno de los mayores problemas de salud pública de nuestro tiempo. La Federación Internacional de Diabetes (IDF, 2013) cree que este conjunto de factores está impulsando las epidemias paralelas mundiales de diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Si las tendencias actuales continúan, la muerte y discapacidad prematura resultantes de estas afecciones podrían afectar los presupuestos de muchos países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo.

Las personas con síndrome metabólico tienen un riesgo tres veces mayor de sufrir un infarto de miocardio o un derrame cerebral y un riesgo dos veces mayor de morir a causa de un evento de este tipo, en comparación con las personas sin el síndrome (Olijhoek *et al.*, 2006). Los autores explican los argumentos que están tras la nueva definición de la International Diabetes Federation (IDF) de síndrome metabólico, que muchos comentaristas han etiquetado como la última epidemia mundial.

Debido al enorme impacto negativo demostrado del Síndrome Metabólico sobre la salud pública, se han realizado importantes investigaciones que originaron avances destacables en el conocimiento de este complejo síndrome. La identificación de personas con Síndrome Metabólico es un imperativo moral, médico y económico que no se debe soslayar. El diagnóstico temprano de esta afección permitirá aplicar intervenciones precoces para propiciar cambios a estilos de vida

saludables, manejo adecuado de los factores estresantes, así como tratamientos preventivos que impidan las complicaciones de la diabetes y de la enfermedad cardiovascular (Názara *et al.*, 2010).

La prevalencia del síndrome metabólico varía de acuerdo a la definición empleada para determinarla, así como de la edad, el sexo, el origen étnico y el estilo de vida. En Bucaramanga Colombia se comparó la prevalencia del síndrome metabólico generado por cada una de las tres definiciones en una población adulta de 155 personas con edad promedio de 40 años. La prevalencia según el Adult Treatment Panel fue de 12,3%, con el ATP III a fue de 34% y según La International Diabetes Federation (IDF) 32,9%, existiendo buena concordancia entre ATP III y IDF (Bernardo y Serrano, 2007).

En Europa, la prevalencia del síndrome metabólico en niños es variable, desde un 33% en el Reino Unido (Viner, Segal y Lichtarowicz-Krynska, 2005) hasta un 27% y 9% en Turquía y Hungría, respectivamente (Atabek, Pirgon y Kurtoglu, 2006). En España, por su parte, un estudio demostró que la prevalencia es de un 17% a 18% en la población pediátrica con obesidad moderada (Viner *et al.*, 2005).

Además en los trabajos de investigación en Venezuela del 2005, se reportó una prevalencia de Síndrome Metabólico utilizando los criterios del ATP III que varía entre 17 y 33% (Flórez *et al.*, 2005), y en otro estudio en el Estado de Mérida en Venezuela del 2009, se observó una prevalencia de 43 % al utilizar los criterios de la IDF (Becerra, Adrián, Arata y Velázquez, 2009).

En poblaciones de alto riesgo, como los familiares de personas con diabetes, la prevalencia aumenta considerablemente hasta casi el 50 %, llega a más del 80 % en personas diabéticas y al 40 % en personas con intolerancia a la glucosa (Lorenzo y Williams, 2005).

El estimado de prevalencia de síndrome metabólico en población general adulta en EE.UU. es del 22 %, varía del 6,7 % en las edades de 20 a 43,5 años a 43,5 % en los mayores de 60 años, no se han

reportado diferencias por sexo (23,4 % en mujeres y 24 % en hombres). La prevalencia en Chile es equivalente a la de E.E.U.U. en adultos es de 22,6%; 23% en hombres y 22,3% en mujeres. (Philco, 2012), en Venezuela 31.2% (Tirado y Suarez, 2012) y desde 37,2% en México (Gonzales y Bautista, 2009). En Perú la prevalencia es de 25% (Cárdenas y Sánchez, 2005).

La prevalencia nacional del síndrome metabólico fue 16,8%. Lima metropolitana (20,7%) y el resto de la costa (21,5%) fueron los únicos ámbitos que estuvieron por encima de la prevalencia nacional. La sierra rural es la que presentó los valores más bajos, con 11,1%. El género femenino (26,4%) superó ampliamente al masculino (7,2%). El síndrome metabólico fue más prevalente en las personas con obesidad que en las que tenían sobrepeso. A mayor edad, mayor presencia del síndrome metabólico. Conforme se incrementó la circunferencia de la cintura, las otras variables lo hicieron de la misma manera (Pajuelo y Sanchez, 2007).

En un estudio de adolescentes en Perú, el 8,8% de la muestra estudiada presentó la presencia de Síndrome Metabólico. Los obesos presentaron mayor prevalencia de síndrome metabólico que los con sobrepeso (22,9 y 3%, respectivamente); el género masculino (24,1%) más que el femenino (2,9%). Los de 15 años y más tuvieron un 9,7%, con relación a los menores, 7,4%. Conforme se incrementaba la circunferencia de cintura, la presencia de síndrome metabólico fue mayor (Pajuelo *et al.*, 2007).

La prevalencia del síndrome metabólico en el estudio realizado en Lambayeque según criterios ATP III es 28,3% y según ILIBLA es de 33,2% (Soto, Vergara y Neciosup, 2005).

El 8% de la población ayacuchana padece de alguna enfermedad causada por un estilo de vida inadecuado, entre las cuales tenemos la diabetes en un 25%, la hipertensión arterial en un 35%, las enfermedades cardiovasculares 28% y las enfermedades renales en un 10% (DIRESA, 2015)

La existencia de factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico se ha investigado en un estudio para ver si las personas sufrían de algunas enfermedades que incluyen, hipertensión, dislipidemia y diabetes mellitus. Los investigadores encontraron que el 15% de los trabajadores entrevistados, ya presentaban hipertensión, dislipidemia 16% y 17% son con enfermedades tales como diabetes mellitus, hipotiroidismo, y la artritis reumatoide (Rumiato, 2006).

En términos generales puede afirmarse que tres de cuatro personas mayores de 20 años, cumple criterios para diagnóstico de SM, según cual sea la definición empleada (IDF, ATP III con cintura asiática o latinoamericana). La prevalencia aumenta con la edad, es un poco más frecuente en mujeres y se ha incrementado en la última década (Cárdenas y Sánchez, 2005). Este comportamiento epidémico puede ser explicado por la participación de diversos factores como son: la raza, malnutrición materna infantil, cambio en el estilo de vida incluyendo el proceso de urbanización, envejecimiento de la población y un mayor número de casos en la población joven (Aschner, 2002).

La salud de las personas jóvenes y adultos se asocia al estilo de vida que llevan; debido a que la promoción de la salud procura el bienestar del ser humano, y los estilos de vida poco saludables se asocian a factores de riesgo que contribuyen a la presencia de las enfermedades en esta población de estudio.

Muchos de los estilos de vida saludables incluyen fundamentalmente una alimentación adecuada, promoción de la actividad física, control del tabaquismo y de otras adicciones, ambientes saludables en viviendas y trabajos, conductas sexuales y salud mental (Pinedo, 2008).

Tanto la actividad física como la dieta son los principales factores para prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles y la obesidad. Sin embargo, recientemente se han comenzado a poner en manifiesto la importancia de las conductas sedentarias en el desarrollo y la prevención de estas enfermedades, y además se señala que la

actividad física y las conductas sedentarias no son lados opuestos del mismo continuo (Jiménez, López, Williams, González y Simon, 2009).

Ureña (2010), en su Investigación Perfil de Calidad de Vida, donde se ha evaluado la relación de los estilos de vida y el Síndrome Metabólico; los resultados han demostrado que aquellas personas que practican oficios donde no se realiza ninguna actividad física y a ello agregado una alimentación inadecuada, son los que tienen un IMC dentro de la clasificación de sobrepeso u obesidad.

Tomando como referencia lo mencionado, el Síndrome Metabólico es una patología que viene repercutiendo en la salud de la población, la tendencia demuestra un incremento en estas últimas décadas, incrementándose las tasas de morbi-mortalidad; las poblaciones expuestas a este problemas son los grupos ocupacionales con mayor riesgo de carga de estrés, a la vida sedentaria, alimentación desequilibrada y hábitos inadecuados.

Los estudios con diseños prospectivos y retrospectivos muestran que los trabajadores tienen altas demandas laborales y bajo el control de las actividades llevadas a cabo tienen un mayor riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (Schnall, 2000).

Para Limongi y Rodrigues (2005), sólo el estrés no hace que se puede considerar como la causa principal de todas las enfermedades individuales, porque él no es el único culpable de la disminución de la calidad de vida en los trabajadores. Asociada con el estrés, los trabajadores también pueden tener dolor de cabeza, depresión, úlceras, los bajos ingresos que disminuyen la calidad de vida ser humano. Reconocer los estímulos estresantes a los que pueden presentado a los trabajadores, sino que ellos mismos puede generar respuestas a estos estímulos que pueden ser positiva (estrés) o negativo (angustia). Cuando estas respuestas son negativas, el ser humano puede desarrollar enfermedades orgánico.

Se considera que el estrés no es una enfermedad, sino una condición al que el individuo es sometido; aun así, se debe evitar, para evitar el desarrollo de otras enfermedades que pueden surgir como resultado (Lipp, 1998).

El estrés, introducido en el ámbito de la salud a partir de Selye (1973), surge cuando una persona se encuentra predispuesta a factores irritantes ambientales; a su vez, puede presentarse como una respuesta a demandas específicas, agudas o persistentes.

El estrés se considera un factor importante en la vida del individuo y no se puede evitar por completo (Lipp, 1998). La condición del estrés se puede utilizar para beneficio personal cuando el poder generado se utiliza para controlar los aspectos negativos y lograr establecer objetivos (Constantino, 2007).

El término estrés se ha utilizado comúnmente cuando se desea mostrar el grado de fatiga de una persona en relación con su vida cotidiana. Salud Ocupacional el mismo término se utiliza cuando un trabajador es muy cansado e incluso descontento con la calidad de trabajo que ha tenido (Limongi y Rodrigues, 2005).

Lazarus (1999), inicialmente define el estrés como una relación entre las reacciones (fisiológica, cognitiva-emocional y conductual) que tiene el individuo ante las evaluaciones que hace de su ambiente en función de sus demandas, recursos y amenazas u obstáculos

Lazarus y Folkman (1984), mediante su modelo de la teoría transaccional, explican la importancia de los factores psicológicos que están entre los estímulos estresores y las respuestas de estrés, estos factores se refieren al tipo de pensamientos evaluativos que la persona forma con respecto a lo que le ocurre en su entorno. De esta manera el estrés percibido se concibe como el resultado de la valoración que un individuo realiza a partir del desequilibrio entre las capacidades y recursos que posee para afrontar determinadas situaciones.

El estrés percibido viene a ser el grado en que las personas perciben los acontecimientos o situaciones de su vida como impredecibles, y terminan valorándolas como estresantes (Barra y Vaccaro, 2012). Asimismo, es importante hacer referencia al término *distrés*, entendiéndose como altos niveles de estrés percibido o equivalente a un estado emocional que termina afectando el nivel de bienestar de la persona (Taylor, 2007). El Estrés se constituye por síntomas que involucran el malestar subjetivo, los cuales hacen referencia a displacer y sufrimiento mental y físico, que normalmente interfieren con la adecuada productividad de las personas (Manning, 2005).

Se debe considerar que varios autores concluyen que los principales factores que causan estrés en el trabajo están vinculados a los aspectos relacionados principalmente con la calidad de las relaciones humanas, gestión y organización, así como a las diferentes exigencias propias del trabajo

De esta manera, cumplir los criterios del diagnóstico de Síndrome Metabólico supone altos niveles de estrés acompañados de estilos de vida poco saludables. A su vez, el estrés se asocia a la preocupación por problemas físicos y el temor a que surjan nuevas enfermedades (Golden *et al.*, 2005).

Existen muchos determinantes, como la predisposición genética, los mecanismos de afrontamiento y los factores ambientales, hacen que algunos individuos sean más susceptibles a la morbilidad asociada con el estrés. Con un aumento de la prevalencia de la obesidad, estudios recientes han demostrado una correlación entre el estrés y el síndrome metabólico (Mikurube *et al.*, 2005).

La tensión continua en el trabajo puede tener consecuencias perjudiciales para la salud mental y psicológica, como agente de desarrollo Síndrome Metabólico, trastornos del sueño, fatiga crónica, la diabetes, entre otras (Limongi y Rodrigues, 2005).

Mediante un estudio realizado en Londres, que relaciona al síndrome metabólico y el estrés Chandola *et al.*, (2006), después de analizar la historia de salud de diez mil funcionarios británicos, por aproximadamente 14 años, en un estudio prospectivo, Identificaron una relación entre el Síndrome Metabólico y el estrés. Los resultados mostraron que los trabajadores con estrés laboral crónico tienen más del doble probabilidades de desarrollar Síndrome Metabólico que aquellos que no tienen estrés. Las pruebas de relación mostraron una tendencia entre los hombres fue  $p < 0,05$  y entre mujeres  $p < 0,01$ .

Estos autores sugieren que los trabajadores con escala Jerárquica inferior en el trabajo pueden ser aquellas con una mayor facilidad para el desarrollo de la esclerosis múltiple, que puede explicarse por la exposición al estrés, estrés a la que estos trabajadores están sujetos (Chandola *et al.*, 2006).

En un estudio realizado en Bolivia, entre trabajadores administrativos y asistenciales de un Municipio, El tener una ocupación administrativa, tuvo mayor asociación con el síndrome metabólico, esto puede deberse a la actividad misma del personal administrativo que demanda menos actividad física que el trabajo asistencial, también al menor grado de instrucción de este personal pues en su mayoría al menos alcanzaron el bachillerato a diferencia del personal asistencial que son técnicos y profesionales en el área de salud (Chávez *et al.*, 2013). Como también concluye un estudio realizado en Chile, por tanto existe mayor riesgo de síndrome metabólico en personal administrativo que en personal asistencial con una relación de 3 a 1. Porque la variable que se asoció al síndrome metabólico como factor de riesgo fue el sedentarismo (Philco, 2012).

Los hombres que tienen estrés crónico en el trabajo tienen dos veces más probabilidades de desarrollar el Síndrome Metabólico en comparación con los hombres que aún no cuentan con el estrés crónico, así como las mujeres con estrés en el trabajo, tienen cinco

veces más probabilidades del desarrollo del Síndrome Metabólico (Chandola *et al.*, 2006).

Del mismo modo, Brunner (1997), encontró que independientemente del sexo del individuo, el desarrollo del Síndrome Metabólico es asociado a la clase de los trabajadores con bajo nivel socioeconómico. Chandola *et al.*, (2006), argumentan que en la desigualdad social se verificó la prevalencia de Síndrome Metabólico, esto se explica en parte por el estrés del tipo de trabajo y también por los componentes de salud que pueden haber en algún tipo de enfermedad ya presentado por el individuo. Sabiendo que el sobrepeso conduce a las personas al aislamiento social, lo que les puede conducir a un trabajo insalubre y más estresante.

Muchos individuos, aquellos que lidian consumiendo "alimentos de confort" ricos en grasa y azúcar, tienden a ganar peso (Dallman *et al.*, 2003), este aumento de peso es desproporcionado al número de calorías consumidas. Esto puede ser un mecanismo protector por el cual, debido a las señales de estrés percibidas, nuestros cuerpos anhelan y almacenan grasa (Ludwig, 2003).

El cambio en la función de la corteza suprarrenal (lugar donde se lleva a cabo liberación de cortisol) puede influir en el metabolismo de las lipoproteínas y el hígado sobre la sensibilidad a la insulina (Steptoe, Brunner y Marmot, 2004). A medida que el antagonista del cortisol de la insulina aumenta, la liberación de la misma puede facilitar el desarrollo de Síndrome Metabólico (Brunner, 2002).

Otros estudios experimentales en animales demostraron por primera vez que el estrés crónico, acelera la obesidad inducida por la alimentación rica en grasas y con alto contenido de azúcar, dando lugar a los síntomas del síndrome metabólico (Kuo *et al.*, 2008).

Chandola *et al.*, (2006), describen que la exposición de estrés prolongado en el trabajo afecta el sistema nervioso autónomo y neuroendocrino del individuo, y estos individuos son fuertes candidatos

a desarrollar Síndrome Metabólico, enfermedades cardíacas, diabetes y niveles altos de colesterol.

El estrés crónico puede reducir la resistencia biológica del trabajador, lo que afecta su equilibrio fisiológico. Estos mismos autores destacan que los empleados que tienen posiciones inferiores en la jerarquía son más propensos a presentar el Síndrome Metabólico, tal vez por la dificultad en el ejercicio de control sobre su trabajo (Chandola *et al.*, 2006). Recientemente se ha demostrado la importancia del estrés crónico en el incremento del Síndrome Metabólico (Vitaliano *et al.*, 2002).

De acuerdo a lo expuesto, se considera pertinente indagar la relación existente entre ambos constructos, así el presente estudio se constituye como la primera aproximación entre dichas variables en la población Ayacuchana. Además, podría permitir desarrollar mejores estrategias de atención médica y psicológica. En este sentido, la presente investigación analiza la relación entre el Estrés Percibido y los criterios de diagnóstico de Síndrome Metabólico en un grupo de personas adultas pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho.

### **2.1.2. Antecedentes Teóricos**

Chandola *et al.*, (2006), en su investigación “El estrés crónico en el trabajo y el síndrome metabólico: estudio prospectivo”, realizada en Inglaterra. Se encontró una relación dosis-respuesta entre la exposición a factores de estrés laboral de más de 14 años y el desarrollo del Síndrome Metabólico, independientemente de otros factores de riesgo relevantes. Los empleados con estrés crónico en el centro laboral (tres o más exposiciones) tuvieron más del doble de probabilidades de padecer el Síndrome Metabólico que aquellos sin estrés laboral. El estrés en el centro laboral es un importante factor de riesgo para el Síndrome Metabólico. El estudio proporciona pruebas de

la plausibilidad biológica de la relación entre los factores de estrés psicosociales de la vida diaria y las enfermedades del corazón.

Vitaliano *et al.*, (2002), en su investigación: "Un modelo de camino del estrés crónico, el síndrome metabólico y la enfermedad coronaria", realizado en Washington dio como Resultados: Los cuidadores tuvieron una mayor prevalencia de Síndrome Metabólico (13/24) que los empleados no cuidadores (6/23) ( $p < .05$ ) 27 a 30 meses después del ingreso al estudio. Esto fue influenciado por las vías de la tensión a la angustia. En los hombres de hábitos de salud pobres predijeron el Síndrome Metabólico 15 a 18 meses más tarde, y el Síndrome Metabólico predijo nuevos casos a lo largo de 27 a 30 meses. En las mujeres, no se produjo ninguna relación. Sin embargo, entre 15 y 18 meses después de iniciado el estudio, las mujeres que no usaban TRH (terapia de reemplazo hormonal) mostraron relaciones de "angustia-Síndrome Metabólico". En las mujeres que usaron TRH (terapia de reemplazo hormonal), las asociaciones no ocurrieron entre la angustia, el Síndrome Metabólico y la cardiopatía coronaria, pero los hábitos de salud deficientes y el Síndrome Metabólico estaban relacionados. Conclusiones: En los hombres mayores, el avance se produjo de estrés crónico a la angustia y luego al síndrome metabólico. Sin embargo, con el tiempo, el estrés, la angustia y el Síndrome Metabólico se relacionaron.

Tamashiro *et al.*, (2011), Estados Unidos en su investigación: "Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico". La prevalencia de la obesidad ha aumentado rápidamente y ahora representa un importante problema de salud pública. Aunque se han identificado asociaciones genéticas con obesidad y trastornos metabólicos relacionados como diabetes y enfermedad cardiovascular, en conjunto representan una pequeña proporción de la incidencia de la enfermedad. Las influencias ambientales como el estrés crónico, las alteraciones del comportamiento y el metabolismo, la deficiencia dietética y la infección han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas. Aunque los datos

epidemiológicos sugieren fuertes asociaciones entre la exposición crónica al estrés y la enfermedad metabólica, los mecanismos etiológicos responsables siguen siendo poco claros. Además, la alteración circadiana y las condiciones metabólicas como la diabetes mellitus podrían aumentar la susceptibilidad a otros factores de estrés o servir como un factor de estrés. Aquí, revisamos los datos de los investigadores principales que discuten la interrelación entre el estrés crónico y el desarrollo de trastornos metabólicos.

Mikurube *et al.*, (2005), en su investigación “Asociación de cambio en el tipo de trabajo con prevalencia de componentes del síndrome metabólico en referencia especial al estrés laboral” realizado a treinta y seis trabajadores varones de los cuales cinco trabajadores tenían dos o más componentes del síndrome metabólico antes de la transferencia al departamento de ventas de automóviles. Uno demostró una mejora, tres sin cambios y un aumento en las características de A a B. Siete trabajadores tenían más de dos componentes después de la transferencia al departamento de ventas de automóviles, y seis de ellos mostraron disminución dos años después de la transferencia de nuevo al departamento de fabricación. Tres trabajadores tuvieron dos componentes del síndrome metabólico sólo en el momento, mientras que los 21 trabajadores restantes tuvieron 0 a un componente durante el período de observación. La cantidad de alcohol y tabaco aumentó significativamente al trabajar en el departamento de ventas, pero estos artículos volvieron a los valores anteriores después de reincorporarse a la manufactura. El IMC aumentó significativamente cuando los trabajadores se trasladaron al departamento de ventas. Conclusión: El IMC elevada y la reducción de las horas de sueño pueden estar asociadas con el desarrollo del síndrome metabólico en los trabajadores que cambian su tipo de trabajo.

### **2.1.3. Definición del Problema General y Específico**

#### **2.1.3.1. Problema General**

¿Existe relación entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017?

#### **2.1.3.2. Problemas Específicos**

- ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017?
- ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017?
- ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017?
- ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017?

### **2.2. Objetivos, Delimitación y Justificación de la Investigación**

#### **2.2.1. Objetivo General y Específicos**

##### **2.2.1.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017

### **2.2.1.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.
- Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.
- Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.
- Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

### **2.2.2. Delimitación del Estudio**

#### **Delimitación conceptual:**

El Diagnóstico de Síndrome Metabólico: Está determinado por la cantidad de criterios que presenta con un valor superior al corte, de los 5 criterios establecidos:

- $\geq 3$  Criterios con resultado elevado, equivale a Síndrome Metabólico;
- 2 Criterios con resultado elevado, equivale a persona en Riesgo
- $< 2$  Criterios con resultado elevado persona Sana o Normal.

Niveles de Estrés Percibido: Determinado por el resultante de la Escala PSS 14

- Estrés Percibido Nivel Alto, de 28 a 56 puntos
- Estrés Percibido Nivel Bajo, de 0 a 27 puntos

**Delimitación poblacional:**

Pacientes adultos de ambos sexo con edades establecidas entre 20 a 70 años pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión para la investigación.

**Delimitación espacial:**

País Perú, Departamento de Ayacucho, Provincia de Huamanga.

**Delimitación temporal:**

El estudio se realizó de Enero a Mayo del año 2017

**2.2.3. Justificación e Importancia del estudio**

El síndrome metabólico es un problema de salud pública, afectando principalmente a la población económicamente activa. La morbilidad y mortalidad prematura que esta entidad clínica condiciona, generan altos costos de atención médica, desequilibrando los servicios sanitarios de nuestro país (Gimeno *et al.*, 2004). La importancia surge porque el Síndrome Metabólico se termina considerando como uno de los principales predictores de morbilidad y mortalidad cardiovascular, y es un estado que generalmente predispone la evolución futura de diabetes mellitus tipo 2 (Vicario *et al.*, 2011).

Al respecto la (OMS, 2014), considera al Síndrome Metabólico como la principal causa de muerte en el mundo. La estimación de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), refiere a que, de los 56 millones de muertes registradas en el mundo en el 2012, 38 millones

(68%) se debieron a enfermedades no transmisibles, principalmente por enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes, y la mayoría de las muertes prematuras (82%), se producen en países de bajos y medio-bajos ingresos. Esa cifra incluyó aproximadamente a 9 millones de personas fallecidas antes de los 60 años de edad, de las que el 80 % ocurrieron en países en desarrollo; las enfermedades no transmisibles figuraron entre las principales causas evitables de morbilidad y discapacidad relacionada.

En ese contexto de las enfermedades no transmisibles se inserta el Síndrome Metabólico. Este síndrome se refiere a una agrupación de factores de riesgos cardiovasculares vinculadas fisiopatológicamente a través de la resistencia a la insulina, expresión clínica que puede cambiar con el tiempo según la magnitud de las mismas, condicionando un alto riesgo de desarrollar estos factores. Los Criterios para síndrome metabólico incluyen riesgos categóricos y limítrofes, Presión Arterial, lípidos, Glucosa, Circunferencia de cintura. Su presencia y como consecuencia sus complicaciones deterioran gravemente la salud y calidad de vida de pacientes. Entre los factores de riesgo reconocidos que promueven esta entidad clínica, se encuentra los estilos de vida inadecuados, vida sedentaria y alto nivel de estrés crónico.

Partiendo de lo comentado, en el ámbito psicológico, se quiere conocer de qué manera el Estrés Percibido que es uno de los factores de riesgo afecta o incrementa la prevalencia de Síndrome Metabólico en los pacientes adultos de 20 a 70 años pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, estamos hablando de personal económicamente activo, perteneciente a Instituciones Públicas y Privadas de Ayacucho, quienes por la misma rutina de trabajo y otros factores laborales dentro de los cuales se puede considerar a percepción del propio personal: la inestabilidad laboral (constante temor a ser retirados de sus puestos de trabajo), la exigencia de metas y la vida sedentaria de oficina, genera un alto nivel de Estrés, lo cual puede desencadenar junto a los otros factores de

riesgo el Síndrome Metabólico, además de ello se desea determinar su asociación con respecto a las variables sociodemográficas.

De esta forma la investigación nos proporciona la información descriptiva y la relación entre dichas variables, con estos datos podemos analizar la magnitud de la situación. Cabe resaltar la importancia de esta investigación por ser una de las primeras que se realiza en nuestra población Ayacuchana y podría servir de antecedente para futuras investigaciones. Todo esto con la finalidad de proporcionar información trascendental del Síndrome Metabólico en relación a uno de sus factores de riesgo el Estrés Percibido y pueda servir de base para iniciar una autogestión y auto cuidado de la salud, como sabemos el estilo de vida saludable es el recurso más eficaz en costo para reducir riesgos futuros.

## **2.3. Hipótesis, Variables y Definición Operacional**

### **2.3.1. Supuestos Teóricos**

La investigación titulada: Un modelo de ruta del estrés crónico, el síndrome metabólico y la enfermedad coronaria. Recientemente ha demostrado la importancia del estrés crónico en el desarrollo del síndrome metabólico (Vitaliano *et al.*, 2002).

Las influencias ambientales como el estrés crónico, los trastornos metabólicos, del comportamiento y la deficiencia dietética han surgido ahora como contribuyentes al desarrollo de enfermedades metabólicas (Tamashiro *et al.*, 2011).

En la investigación: “El estrés crónico en el trabajo y el síndrome metabólico: estudio prospectivo” donde a 10 308 personas, de 35 a 55 años de edad, el seguimiento fue un promedio de 14 años. Se llegó a la conclusión que el estrés en el trabajo es un factor de riesgo muy importante para el Síndrome Metabólico. El estudio proporciona pruebas de la plausibilidad biológica de la relación entre los factores de

Estrés psicosociales de la vida cotidiana y las enfermedades del corazón (Chandola *et al.*, 2006).

En otra investigación: “Asociación de cambio en el tipo de trabajo con prevalencia de componentes del síndrome metabólico en referencia especial al estrés laboral” determinan como la predisposición genética, los mecanismos de afrontamiento y los factores ambientales, hacen que algunos individuos sean más susceptibles a la morbilidad asociada con el Estrés. Con un incremento de la prevalencia de la obesidad, estudios recientes han demostrado una correlación entre el Estrés y el Síndrome Metabólico (Mikurube *et al.*, 2005).

## **2.3.2. Hipótesis General y Específicas**

### **2.3.2.1. Hipótesis General:**

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

### **2.3.2.2. Hipótesis Específicas:**

**H1.** Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

**H2.** Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

**H3.** Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

**H4.** Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el año 2017.

### **2.3.3. Variables Definición Operacional e indicadora**

#### **Clasificación de Variables:**

##### **Variable 1:**

- Estrés Percibido

##### **Indicadores:**

- Puntaje Obtenido del Test de Estrés Percibido PSS14
  - 0 – 27 Nivel Bajo de Estrés Percibido
  - 28 – 56 Nivel Alto de Estrés Percibido

##### **Variable 2:**

- Síndrome Metabólico.

##### **Indicadores:**

- Criterios de cumplir en estado de riesgo para el Diagnóstico:
  - Perímetro abdominal
  - Triglicéridos
  - HDL
  - Glicemia
  - Presión arterial

Tabla 1

*Definición Operacional e Indicadora:*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	VALOR FINAL
<b>Estrés Percibido</b>	El Estrés Percibido deriva de la teoría transaccional del estrés, que define como una relación muy particular entre el individuo y su entorno, se incrementa cuando el entorno es evaluado por el sujeto como desbordante de sus recursos, amenazante y capaz de poner en peligro su bienestar (Lazarus y Folkman, 1984).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de Estrés Bajo</li> <li>• Nivel de Estrés Alto</li> </ul>	Puntaje resultante de Escala de Estrés Percibido PSS14	De Intervalo	<p>0-27=Nivel de Estrés Bajo.</p> <p>28-56=Nivel de Estrés Alto.</p>
<b>Síndrome Metabólico</b>	El síndrome metabólico es un grupo de condiciones que lo ponen en riesgo de desarrollar una enfermedad cardíaca y diabetes tipo 2 (Jiménez <i>et al.</i> , 2009).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico</li> <li>• Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico</li> </ul>	<p>Criterios de Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perímetro Abdominal</li> <li>• Triglicéridos</li> <li>• HDL</li> <li>• Glicemia</li> <li>• Presión Arterial</li> </ul>	De Intervalo	<p>0-2= Paciente Sano o en Riesgo</p> <p>3-5 = Paciente Con Síndrome Metabólico</p>

## CAPÍTULO III

### MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTOS

#### 3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es aplicada, que tiene como objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico. El tipo de investigación aplicada es **Descriptiva-Correlacional**; **Descriptiva**: porque se desea describir, en todos sus componentes principales el Síndrome Metabólico y el Estrés Percibido en la población Ayacuchana; **Correlacional**: porque se persigue medir el grado de relación existente entre las Variables, Síndrome Metabólico y Estrés Percibido. El mismo permitirá obtener una visión respecto a la correlación o no entre las variables estudiadas, en el momento en el que es realizado el estudio.

#### 3.2. Diseño a Utilizar

Para elaborar el diseño debemos tener en cuenta que el diseño debe especificar los pasos que habrán de tomarse para controlar las variables, su relación con otros acontecimientos, como se van a obtener los datos y el ambiente en el que se realizará el estudio. El diseño debe brindar la información necesaria y revelar el propósito de la investigación (Calderón, Del Aguila, Alzamora y La Rosa, 2013).

El diseño a utilizar está basado en la Clasificación según grandes bloques y tiene los siguientes criterios: De acuerdo a la orientación es **Aplicada**, porque la investigación está orientada a lograr un nuevo conocimiento destinado a procurar soluciones de problemas prácticos, en este caso el problema de incremento del Diagnóstico de Síndrome Metabólico. De acuerdo a la Técnica de Contrastación es **Explicativa**, porque se permite el análisis de la relación entre dos o más variables, ya sea por relación de causalidad, correlación o asociación, en esta investigación se relacionan en Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico. De acuerdo a la Direccionalidad es **Retrospectiva** porque el fenómeno a estudiarse presenta un efecto en el presente y buscamos la causa en el pasado, en esta investigación el fenómeno presente es el Incremento del Diagnóstico de Síndrome Metabólico y analizamos los factores de riesgo que lo están originando. De acuerdo al Tipo de Fuente es **Prolectiva** porque la información se recogerá, de

acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, en esta investigación la información se está obteniendo siguiendo los criterios de inclusión y exclusión adecuados para la investigación. De acuerdo con la Evolución del Fenómeno es **Transversal** porque en este Estudio se mide una sola vez o las variables y de inmediatamente procede a su descripción o análisis. De acuerdo con la comparación Poblacional es **Comparativa** porque se requiere comparar algunas variables para contrastar una hipótesis, en esta investigación se está contrastando con investigaciones internacionales que analizaron ambos constructos, el Síndrome Metabólico y el Estrés Percibido.

### **3.3. Universo, Población, Muestra y Muestreo**

#### **Universo:**

El Universo está definido por los pacientes pertenecientes a la Red Asistencial Essalud Ayacucho, que suman aproximadamente 42 000, durante el año 2017.

#### **Población:**

La población de estudio fue constituida por 535 personas entre varones y mujeres pacientes adultos de 20 a 70 años perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el periodo Enero a Mayo del año 2017.

#### **Muestra:**

La muestra se determinará mediante la fórmula de muestreo aleatorio simple para estimar proporciones, en la cual se conoce la población (poblaciones finitas), se calcula mediante la siguiente fórmula:

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

Dónde:

- **N:** Población conformada por 535 personas entre damas y caballeros pacientes pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017.
- **Z:** Es el valor asociado a un nivel de confianza, ubicado en la Tabla Normal Estándar ( $90\% \leq \text{confianza} \leq 99\%$ ), para una confianza del 95% de confianza;  $z = 1.96$
- **p:** Proporción de pacientes hombres pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017, para el caso del problema y de acuerdo a lo observado se tiene un valor de  $p = 0.6$
- **q:** Proporción de pacientes mujeres pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017, para el caso del problema y de acuerdo a lo observado se tiene un valor de  $q = 0.4$
- **$\epsilon$ :** Es el máximo error permisible en todo trabajo de investigación, el rango de variación es de ( $1\% \leq \epsilon \leq 10\%$ ),  $\epsilon = 0.083$
- **n:** Tamaño óptimo de la muestra por determinar

**Reemplazando:**

$$n = \frac{z^2 (p)(q)N}{\epsilon^2 (N-1) + z^2 (p)(q)}$$

$$n = \frac{1.96^2 (0.6)(0.4)(563)}{0.08^2 (563-1) + 1.96^2 (0.6)(0.4)}$$

$$\mathbf{n = 108}$$

Siendo 108 el tamaño de muestra ideal para realizar el trabajo de análisis y formular las estadísticas básicas, así como realizar el contraste de las hipótesis, planteadas en el presente estudio de investigación, los cuales se anexa en el presente trabajo.

## **Criterios de Inclusión y Exclusión**

### **Criterios de Inclusión:**

Todos los pacientes asegurados que formen parte del Programa Reforma de Vida en el periodo de enero a mayo 2017:

- Que acepte la participación en el estudio previo consentimiento informado.
- Que se encuentren en el rango de edad establecida de 20 a 70 años.

### **Criterios de exclusión:**

Todos los pacientes asegurados que formen parte del Programa Reforma de Vida en el periodo de enero a mayo 2017:

- Que rechaza su participación en el estudio.
- Que no complete su tamizaje de síndrome metabólico
- Que no complete la escala de estrés percibido.
- Que tenga diagnóstico establecido de Enfermedades Crónicas, Diabetes Mellitus tipo II e Hipertensión Arterial.
- Que sea menor de 20 años o mayor de 70 años

Todo el personal que conforma el estudio será informado de los objetivos del mismo, del carácter anónimo y voluntario de su participación, así como del compromiso de confidencialidad para trabajar sobre los datos recolectados a través del consentimiento informado que será brindado por la investigadora en el momento de la aplicación.

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

#### **Técnicas:**

- Encuestas
- Antropometría
- Toma de Muestras Sanguíneas para Análisis de Laboratorio
- Toma de presión arterial

#### **Instrumentos:**

##### **Cuestionario Socio Demográfico**

Se administró un Cuestionario de Datos Sociodemográficos denominado Ficha General diseñado para este estudio. El mismo recoge datos personales de identificación como: Nombre, DNI, Lugar de Nacimiento, Institución a la que pertenecen y datos sociodemográficos relativos al Domicilio, Sexo, Edad, Condición Civil, Carga Familiar, Nivel de Estudios Alcanzados y Tipo de trabajo dentro de la Institución, entre otros. Además es en el formato Ficha General en donde se registra el resultado del Tamizaje de Síndrome Metabólico y Estrés Percibido que posteriormente se incluirá en la Historia Clínica en Essalud.

##### **Estrés percibido: Escala de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale, PSS 14).**

El instrumento en su versión original fue elaborado por Cohen et al., (1983), con el objetivo de evaluar el grado en el cual las personas valoran como estresores situaciones cotidianas de la vida, todo ello en base al concepto de estrés propuesto en el modelo transaccional de Lazarus y Folkman (Cohen et al, 1983). La Escala de Estrés percibido es de tipo auto informe y evalúa el nivel de estrés percibido por la persona durante el último mes. Consta de 14 ítems con un formato de respuesta de una escala líkert de cinco puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 =de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). Algunos de ellos se califican en sentido directo y otros en inverso (Remor y Carrobles, 2001). La escala puntúa de 0 a 56 quiere decir que a mayor puntuación equivale a mayor

nivel de estrés percibido y a menor puntuación equivale a menor nivel de estrés. Asimismo, cuenta con dos factores y cada uno está conformado por 7 ítems (Cohen et al., 1983).

La escala ha sido traducida y validada en una muestra española por Remor y Carrobles (2001) logrando demostrar un buen desempeño para evaluar el estrés percibido en pacientes con VIH. Posteriormente, Remor (2006), realizó la validación de la versión española de la Escala de Estrés Percibido (PSS) para las versiones de 14 y 10 ítems, a partir del estudio a una muestra de 440 hombres y mujeres adultos. Se demostró una consistencia interna de 0.81 y de 0.82 para las dos versiones de la escala respectivamente. Mientras que la confiabilidad test-retest realizada a las dos semanas, fue de 0.73 y 0.77 para ambas escalas.

Debemos mencionar que la validación española de Remor ha sido utilizada en varios estudio peruanos: El primer estudio que busco investigar el rol del afrontamiento en relación al estrés percibido y conductas preventivas de salud en una muestra de 155 estudiantes universitarios, obteniendo una consistencia interna de  $\alpha = 0.84$  y una correlación ítem-test por encima de 0.30 en todas las preguntas de la escala, excepto en el ítem 12, el cual obtuvo 0.11. Por este motivo, el ítem fue eliminado (Becerra, 2013).

Asimismo, la investigación peruana realizada en pacientes con cáncer de mama, utilizó la validación y adaptación cultural mexicana realizada por González y Landero (2007). Asimismo, ambos factores explicaron el 48.02% de la varianza. De manera similar, la investigación reportó  $\alpha = .80$  de consistencia interna global y  $\alpha = .72$  para el primer factor y  $\alpha = .76$  para el factor segundo factor (Lostanau y Torrejon, 2013).

Para la presente investigación se utilizó la Escala de Estrés percibido – Perceived Stress Scale (PSS 14), versión española adaptada por el Dr. Eduardo Remor (2006). Este es un cuestionario de auto informe, es de administración breve y sencilla. La PSS14 en su versión española ha sido administrada en numerosas muestras, arrojando valores deseables de fiabilidad (0.81), fiabilidad test-retest (0.73), así como su validez convergente con otros instrumentos de medida. Para la investigación el análisis de consistencia interna para cada una de sus dimensiones arrojó un alfa de Cronbach de .82 para la subescala de Control

del Estrés y .87 para la subescala de Expresión de Estrés. Por último, la escala general obtuvo un alfa de Cronbach de .88.

La Escala de Estrés percibido – Perceived Stress Scale (PSS) (Cohen et al., 1983) es congruente con el marco teórico planteado del Modelo Transaccional del Estrés. Esta herramienta arroja un nivel global de Estrés Percibido de las personas, sin llegar a preguntar respecto a eventos en concreto que pudieran desencadenar esta respuesta de Estrés. Evalúa en qué medida los individuos perciben como estresantes diversos factores de su vida cotidiana, sin plantearle ningún estímulo concreto. A su vez, se interroga en qué medida las personas creen que ejercen control sobre las situaciones inesperadas o estresantes. Este instrumento brinda una medida global de Estrés Percibido en el último mes. Cabe resaltar que para diseñar esta escala, se partió de la base de que el Estrés es influenciado e incrementado por estresores diarios, eventos vitales y definido por los medios y recursos de los cuales la persona logre disponer en un determinado momento (Remor, 2006).

### **Síndrome Metabólico:**

Para Medir los criterios de Diagnóstico del Síndrome Metabólico se utilizó como guía la Norma Técnica del Programa Reforma de Vida. Sumak Kawsay: Vivir en Armonía promovida por el Seguro Social de Salud (Essalud, 2016)

Que contiene los siguientes lineamientos para la determinación del diagnóstico de Síndrome Metabólico, los cuales están basados en el IDF (International Diabetes Federation):

Los criterios de la IDF (2005) están definidos de la siguiente manera:

- **Obesidad abdominal:** criterio indispensable que se determina con medidas del perímetro abdominal específicas para los distintos grupos étnicos y no solo para el país de residencia; el límite se fija a  $\geq 94$  cm en varones y  $\geq 80$  cm mujeres.
- **Presión arterial:** considera valores  $\geq 130/85$  mmHg para ambos sexos, o que esté recibiendo tratamiento antihipertensivo.

- Triglicéridos en ayuna: considera valores sanguíneos  $\geq 1,70$  mmol/L ( $\geq 150$  mg/dl), o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipertrigliceridemia.
- c-HDL en ayuna: considera valores sanguíneos  $< 1,04$  mmol/L ( $< 40$  mg/dl) en los hombres y  $< 1,29$  mmol/L ( $< 50$  mg/dl) en las mujeres, o que esté recibiendo tratamiento farmacológico para la hipercolesterolemia.
- Glicemia en ayuna: considera valores plasmáticos  $\geq 5,6$  mmol/L ( $\geq 100$  mg/dl) para ambos sexos; o diabetes mellitus preexistente.

Para realizar el Tamizaje de Síndrome Metabólico, teniendo en cuenta los criterios antes mencionados se utilizó los siguientes instrumentos:

**Peso:** Se utilizó la balanza Body composition analyser, precisión 0,1 Kg. Donde el paciente se encuentra con ropa ligera y sin zapatos, se requiere información previa como: peso de la ropa en KG, descontando 0.1 Kg por la ropa, sexo "Mujer", contextura normal o atlética, la edad (en años) y estatura en cm (medida previamente en el estadiómetro).

**Talla:** Se utilizó el instrumento estadiómetro longitudinal Seca modelo 222, con capacidad de 0 - 230 cm, precisión 0,1 cm. Procedimiento, persona de pie, descalza y sin ningún objeto en la cabeza. Con el mínimo de ropa sobre el estadiómetro. La talla se mide de pie, en posición de firmes, de espaldas a la pared, los talones, pantorrillas, glúteos, espalda y cabeza deberán estar totalmente recargados en la pared. La línea media del cuerpo deberá coincidir con la línea media de la cinta del estadiómetro. La cabeza debe ir orientarla hacia el plano. La medida de la talla se toma en espiración normal por duplicado.

**Circunferencia de Cintura:** Se utilizó la cinta métrica LUFKIN W606PM. Procedimiento: persona debe estar de pie, con el peso equilibrado entre ambas piernas. La medición se realiza en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca derecha. La medición debe realizarse por duplicado al final de una espiración normal.

**Presión arterial:** Se realizó la medida con un monitor automático digital de brazo (Omron 705 IT). Procedimiento: Se realizaron 3 mediciones de presión arterial con reposo de 10 minutos, brazo derecho. Sin consumo de café y tabaco previo a la medición. Según perímetro de brazo manguito a utilizar (mediano-grande). Se quita ropa apretada que interfiera en la medición, pies apoyados en el suelo y brazo apoyado en una mesa a la altura del corazón.

**Toma de Muestra de Sanguínea:** La obtención de la muestra sanguínea fue realizada por 2 biólogos – microbiólogos, entrenados y estandarizados para obtener una adecuada toma de la sangre. Procedimiento: La muestra se obtuvo del paciente sentado, torso ligeramente descubierto, brazo apoyado en la mesa, identificación de vena principal y toma de muestra. La muestra será analizada para obtener datos sobre Colesterol-HDL, Triglicérido y Glucemia.

### **Recolección de Datos**

La intervención se realizó de la siguiente manera:

- Primero, se realiza la Visita a la Entidad Empleadora para la presentación del Programa Reforma de Vida y de la Investigación a realizar, esta visita también sirve para la sensibilización de los funcionarios y personal de las Entidad Empleadora, sobre las Enfermedades actuales y los grados de morbilidad.
- Segundo, se firma con las autoridades de la Institución la Alianza de intervención y la Carta de Compromiso que acepta la intervención del Programa Reforma de Vida y la investigación en su institución, recibiendo así del área de Recursos Humanos la lista correspondiente al personal que labora directamente en la Institución, recepcionada la lista se procede a asignar fechas en la que la institución convoca a su personal para iniciar el procedimiento de tamizaje.
- Tercero, antes de iniciar el tamizaje se comunica al personal asistente a la convocatoria, la temática de la investigación, explicándoles en qué consiste, con el objetivo de ver si se encuentran interesados en participar.

Posteriormente, se brindó un consentimiento informado (Anexo A), juntamente con el cuestionario Socio demográfico (Anexo B) para ser llenado y firmado.

- Cuarto, se inicia el tamizaje de Síndrome Metabólico incluyendo antropometría, toma de presión arterial y toma de muestras para exámenes auxiliares, lo cual demora aproximadamente de 10 a 15 minutos por paciente. Las órdenes de laboratorio se generan de acuerdo a los exámenes requeridos.
- Quinto, se aplica el Test estrés Percibido PSS - 14 (Anexo C), mientras se aplica el instrumento, se registró de manera escrita aquellas impresiones, comentarios o dudas generadas a partir de los instrumentos, con el fin de poder reportar de manera más detallada la experiencia de las participantes.
- Sexto, los resultados de la evaluación se otorgan de manera personal a cada uno de los trabajadores según el diagnóstico: paciente aparentemente sano, paciente con factores de riesgo, paciente con diagnóstico Síndrome Metabólico.
- Finalmente a los Pacientes con diagnóstico de Síndrome Metabólico y Factores de Riesgo se les invitará a participar de los Talleres y Charlas del Programa Reforma de Vida.

### **3.5. Procesamiento de Datos**

Se tabularon los datos obtenidos mediante los instrumentos utilizados (cuestionarios, antropometría y muestra sanguínea). Los resultados se vaciaron en una base de datos con toda la información obtenida, mediante el programa estadístico SPSS versión 23 con el objetivo de procesar y analizar los resultados obtenidos.

En primer lugar, se obtuvieron los estadísticos descriptivos como la distribución de frecuencias, medias y desviaciones estándar, de las muestras correspondientes a las variables psicológicas (Estrés Percibido), también para las variables médicas (Síndrome Metabólico, IMC) y las variables de tipo

sociodemográficas (Edad, Sexo, Carga Familiar). Medidas de tendencia central para analizar las características de los participantes.

En segundo lugar, se analizó la confiabilidad del instrumento Escala de Estrés Percibido (PSS14) buscando su consistencia interna mediante el coeficiente de alfa de Cronbach y las correlaciones ítem-test para conocer si las áreas se organizan coherentemente. También se ejecutó la prueba de normalidad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov, para poder evaluar y determinar la distribución de los puntajes alcanzados por las pacientes. En relación a los constructos de Criterios de Síndrome Metabólico y Estrés Percibido se obtuvieron distribuciones normales.

En tercer lugar, se realizó un análisis exploratorio sobre la correlación entre las dimensiones de las variables Síndrome Metabólico y Estrés Percibido pertenecientes a cada uno de los constructos, utilizando la prueba estadística Chi Cuadrado, validando el nivel de significancia asintótica ( $\alpha=5\%$ ), también se realizaron las correlaciones correspondientes a las dos dimensiones de cada una de las variables: Nivel de Estrés Bajo, Nivel de Estrés Alto, Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico y Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico.

## CAPÍTULO IV

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1. Presentación de Resultados:

A continuación se procederá a presentar los resultados obtenidos en esta investigación, según los objetivos de la misma. En primer lugar se reportarán los resultados a nivel descriptivo de las variables de Estrés Percibido y Síndrome Metabólico. Posteriormente, se presentarán los resultados obtenidos para el objetivo general y objetivos específicos, Finalmente, se señalaran aquellos resultados significativos encontrados al realizar los análisis exploratorios.

Se consideró una muestra de 108 participantes, pacientes pertenecientes al Programa Reforma de Vida de EsSalud Ayacucho, durante el periodo de Enero a Mayo del 2017, la intervención se realizó en un aproximado de 12 instituciones públicas y privadas de Ayacucho. En la figura 1 se muestra la distribución de los pacientes según el sexo, de los cuales el 59.26% son del sexo masculino teniendo un total de 64 pacientes varones, y el 40.74% son del sexo femenino teniendo un total de 44 pacientes mujeres. Una muestra casi estándar en relación al género.



*Figura 1.* Distribución de la muestra según sexo del paciente

Seguidamente se muestra la distribución de la muestra considerando el grupo etario, tenemos la siguiente distribución, la población Joven es el 8.33%,

la población Adulta es el 77.76% y la población Adulta Mayor es el 12.03%, Figura 2, se observa que la mayor cantidad de población es Adulta y se encuentra entre 30 y 59 años.



Figura 2. Distribución según edad del paciente

En relación a la primera variable de estudio, la escala de Estrés Percibido (PSS 14), se obtuvo los siguientes resultados descriptivos: El nivel de Estrés Percibido con un puntaje mínimo de 11 y un puntaje máximo de 43, observándose un puntaje medio muestral de 25.0373 (DE= 6.53). Asimismo, se reporta que un 47.23% de pacientes de la muestra presenta un Nivel de Estrés Percibido Alto y un 52.77% reportó un Nivel de estrés Bajo, como se puede observar en la Tabla 2 y en la figura 3.

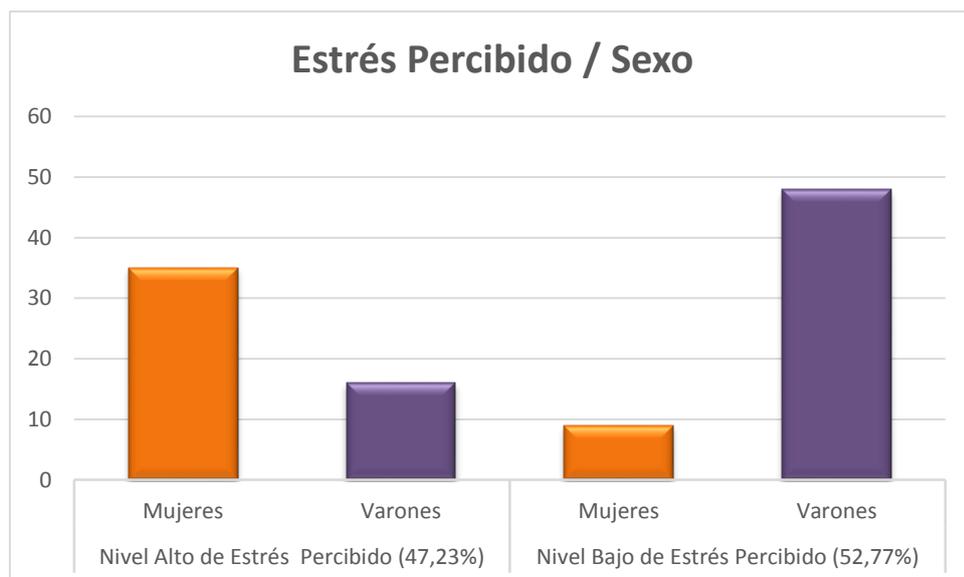
Tabla 2  
*Estadísticos descriptivos*

	Media	Desviación estándar	N
TEST DE ESTRÉS PERCIBIDO	25,0337	6,53673	108
TAMIZAJE DE SINDROME METABÓLICO	2,11	0,0744	108
EDAD DEL PACIENTE	46,4521	1,173,204	108
IMC	26,9869	3,70924	108



*Figura 3.* Nivel de Estrés Percibido en los Pacientes

En relación al nivel alto de Estrés Percibido, es importante resaltar que el 68,63% es de sexo femenino, y un 31,37% de sexo masculino, y en relación al nivel bajo de Estrés Percibido, se tiene que el 15,79% es de sexo femenino y el 84,21% es de sexo masculino. Se puede observar que el nivel más bajo de Estrés percibido se encuentra vinculado al sexo masculino y el nivel más alto de estrés percibido se encuentra vinculado al sexo femenino, esto se puede observar en la figura 4



*Figura 4.* Tabla cruzada Nivel de Estrés Percibido v/s sexo.

En relación a la segunda variable de estudio el Diagnóstico de Síndrome Metabólico, el cumplimiento de los 5 criterios establecido, se obtuvo el siguiente resultado descriptivo: de los 5 Criterios se obtuvo un puntaje mínimo de 0 para pacientes que no cumplieron ningún criterio de diagnóstico y un máximo de 5 para pacientes que cumplieron todos los criterios de diagnóstico, observándose un puntaje medio muestral de 2,11 (DE= 0,07). Asimismo, se reporta que la prevalencia de pacientes con Síndrome Metabólico es de 34.26% y entre los pacientes de la muestra se encuentra Sanos o en Riesgo tenemos el 65.74%, como se puede observar en la Tabla 2 y en la Figura 5.

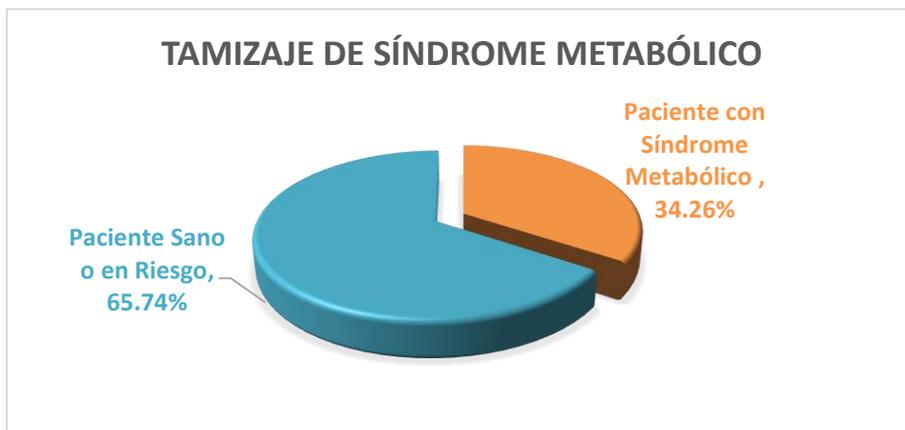


Figura 5. Tamizaje de Síndrome Metabólico

En relación al tamizaje con resultado positivo de Síndrome Metabólico, es importante resaltar que el 62,16% es de sexo femenino, y un 37,84% de sexo masculino, y en relación tamizaje con resultado negativo de Síndrome Metabólico, se tiene que el 29,58% es de sexo femenino y el 70,42% es de sexo masculino. Ver figura 6.

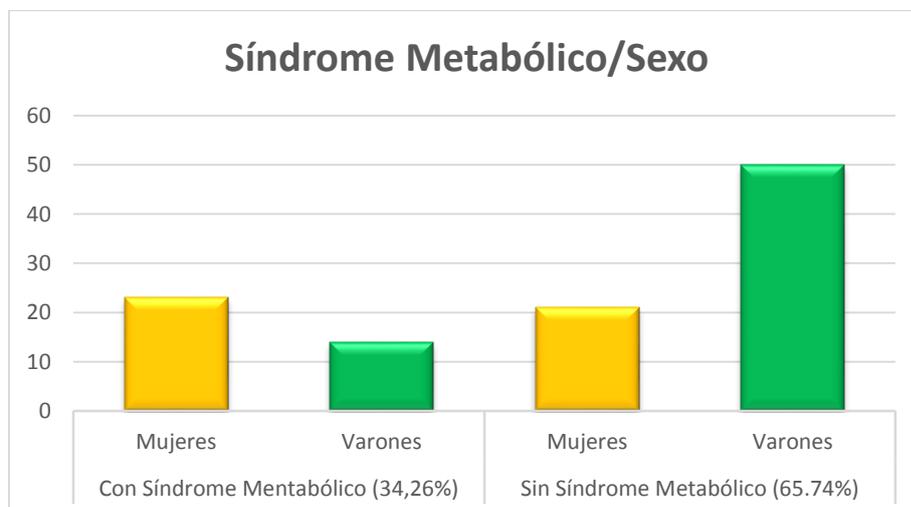


Figura 6: Tabla cruzada Síndrome Metabólico v/s Sexo

Posteriormente, se realizó un análisis exploratorio, en el que se buscó correlacionar las variables Síndrome Metabólico y Estrés Percibido.

En la presente investigación se encontraron con significancia del 5% se puede concluir que el nivel de Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico están relacionados pues significancia asintótica es ( $p=0.044$ ) y es menor que 0.05, la relación es directa lo que equivale a que a mayor Estrés Percibido mayor cantidad de pacientes con Síndrome Metabólico. Como se puede observar en la Tabla 3, Tabla 4.

Tabla 3

*Nivel de estrés percibido v/s Diagnóstico de síndrome metabólico*

VARIABLES		SINDROME METABOLICO			
		Sano	Riesgo	Síndrome	Total
ESTRÉS PERCIBIDO	Nivel Alto (28-56)	9	18	24	51
	Nivel Bajo (0-27)	21	23	13	57
	Total	30	42	37	108

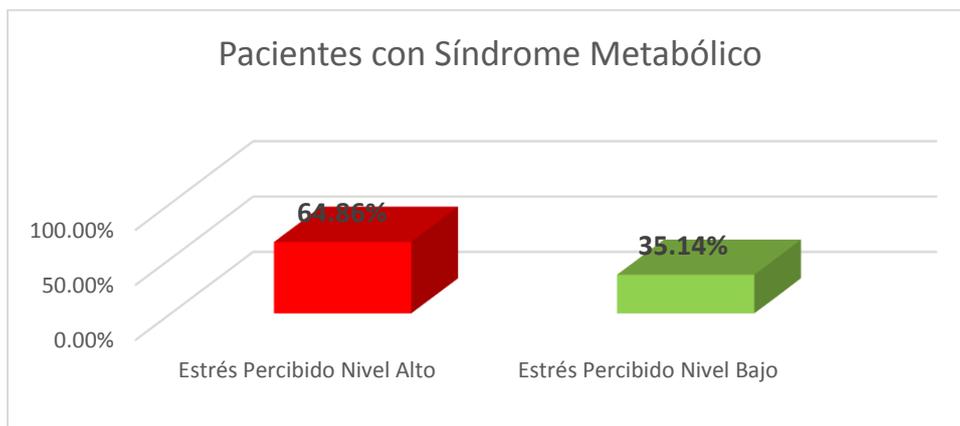
Tabla 4

*Pruebas de chi-cuadrado: Estrés percibido / Síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,937	6	,044
Razón de verosimilitud	14,310	6	,026
Asociación lineal por lineal	3,995	1	,046
N de casos válidos	108		

El resultado de las hipótesis específicas con la prueba Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,000$ ), se demuestra que si existe una relación altamente significativa entre el Estrés Percibido de nivel bajo y el Diagnóstico positivo de Síndrome Metabólico, del mismo modo obteniendo una significación asintótica (bilateral) ( $p= ,000$ ), se demostró que sí existe una relación significativa entre el Estrés Percibido de nivel bajo y el Diagnóstico negativo de Síndrome Metabólico, así

mismo, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,029$ ), también se demostró que si existe una relación altamente significativa entre el Estrés Percibido de nivel alto y el Diagnóstico positivo de Síndrome Metabólico y con una significación asintótica (bilateral) un ( $p = ,263$ ), se rechazó que exista una relación entre el Estrés Percibido de nivel alto y el Diagnóstico negativo de Síndrome Metabólico, teniendo que de los pacientes con Síndrome Metabólico, el 64,86% tiene un nivel alto de estrés percibido, el 35,14% tiene un nivel bajo de estrés percibido Ver figura 7.



*Figura 7.* Estrés Percibido en pacientes con Síndrome Metabólico

En cuanto a las correlaciones de la variable dependiente e independiente con las variables sociodemográficas, se encontraron las siguientes relaciones destacadas. Entre el Síndrome Metabólico y la edad o grupo etario, también se encontró una relación directa de grado mayor (mayor edad, mayor predominancia del Síndrome Metabólico).

Entre el Síndrome Metabólico y la Carga Familiar, también se encontró una relación directa de grado menor (en presencia de Carga Familiar, mayor predominancia del Síndrome Metabólico), entre el Síndrome Metabólico y la IMC, también se encontró una relación directa de grado mayor (mayor IMC, mayor predominancia del Síndrome Metabólico).

Entre el Estrés Percibido y la edad o grupo etario, también se encontró una relación directa de grado menor (mayor edad, mayor Estrés Percibido, entre el Estrés Percibido y la Carga Familiar, también se encontró una relación directa de grado mayor (en presencia de Carga Familiar, mayor predominancia Estrés Percibido).

## 4.2. Contrastación de Hipótesis:

### Hipótesis Principal

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

### Hipótesis nula (Ho):

No existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

### Hipótesis alternante (Ha):

Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

### a) Nivel de significación ( $\alpha$ ):

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, convencionalmente se asume un nivel del 5%, cuyo valor ubicado en la tabla de Chi Cuadrado con 6 grados de libertad es de  $X^2_{(6)} = 12,592$

### b) Prueba estadística.

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis es la Chi cuadrado, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$X^2_c = 12,973$$

### c) Toma de decisiones

El valor de la prueba estadística Chi Cuadrado calculada ( $X^2_c = 12,973$ ) cae en la zona de rechazo, por lo que se puede concluir que a un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 5\%$ ), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternante, es decir efectivamente **Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico** en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017, para tal caso se adjunta las evidencias del caso consistente en la Tabla 5 y el resultado de prueba estadística Chi cuadrado Tabla 6.

Tabla 5

*Nivel de estrés percibido v/s Diagnóstico de síndrome metabólico*

VARIABLES		SINDROME METABOLICO			
		Sano	Riesgo	Síndrome	Total
ESTRÉS PERCIBIDO	Nivel Alto (28-56)	9	18	24	51
	Nivel Bajo (0-27)	21	23	13	57
	Total	30	42	37	108

Tabla 6

*Pruebas de chi-cuadrado: Estrés percibido / Síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,937	6	,044
Razón de verosimilitud	14,310	6	,026
Asociación lineal por lineal	3,995	1	,046
N de casos válidos	108		

### **Primera Hipótesis Específica:**

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

### **Hipótesis nula (Ho):**

No existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017

### **Hipótesis alternante (Ha):**

Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **a) Nivel de significación ( $\alpha$ ):**

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, convencionalmente se asume un nivel del 5%, cuyo valor ubicado en la tabla de Chi Cuadrado con 6 grados de libertad es de  $X^2_{(6)} = 12,592$

#### **b) Prueba estadística.**

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis es la Chi cuadrado, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$X^2_c = 53,831$$

**c) Toma de decisiones:**

El valor de la prueba estadística Chi Cuadrado calculada ( $X^2_c = 12,973$ ) cae en la zona de rechazo, por lo que se puede concluir que a un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 5\%$ ), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternante, es decir efectivamente, **Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico** en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017, para tal caso se adjunta las evidencias del caso consistente en la Tabla 7 y el resultado de prueba estadística Chi cuadrado Tabla 8.

Tabla 7  
*Nivel de estrés del percibido bajo v/s Paciente con síndrome metabólico*

		PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO			Total
		Bajo	Medio	Elevado	
NIVEL DE ESTRÉS	Bajo	25	43	2	70
PERCIBIDO BAJO	Bajo Medio	1	23	2	26
	Bajo Moderado	3	2	7	12
Total		29	68	11	108

Tabla 8  
*Pruebas de chi-cuadrado: Nivel de estrés bajo/Paciente con síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	53,831	6	,000
Razón de verosimilitud	41,255	6	,000
Asociación lineal por lineal	13,239	1	,000
N de casos válidos	108		

### **Segunda Hipótesis Específica:**

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **Hipótesis nula (Ho):**

No existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017

#### **Hipótesis alternante (Ha):**

Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **a) Nivel de significación ( $\alpha$ ):**

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, convencionalmente se asume un nivel del 5%, cuyo valor ubicado en la tabla de Chi Cuadrado con 6 grados de libertad es de  $X^2_t(4) = 9.48$

#### **b) Prueba estadística.**

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis es la Chi cuadrado, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$X^2_c = 38,785$$

### c) Toma de decisiones

El valor de la prueba estadística Chi Cuadrado calculada ( $X^2_c = 38,785$ ) cae en la zona de rechazo, por lo que se puede concluir que a un nivel de significación del 5% ( $p = 0,00$ ), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternante, es decir efectivamente **Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico** en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017, para tal caso se adjunta las evidencias del caso consistente en la Tabla 9 y el resultado de prueba estadística Chi cuadrado Tabla 10.

Tabla 9

*Nivel de estrés percibido bajo v/s Paciente sin Síndrome metabólico*

		PACIENTE SIN SÍNDROME METABÓLICO			Total
		Muy sano	Sano	En riesgo	
NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO BAJO	Bajo	11	32	27	70
	Bajo Medio	0	0	26	26
	Bajo Moderado	0	0	12	12
Total		11	32	65	108

Tabla 10

*Prueba de chi-cuadrado: Nivel de estrés bajo/Paciente sin síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	38,785	4	,000
Razón de verosimilitud	51,856	4	,000
Asociación lineal por lineal	26,839	1	,000
N de casos válidos	108		

### **Tercera Hipótesis Específica:**

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **Hipótesis nula (Ho):**

No existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **Hipótesis alternante (Ha):**

Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **a) Nivel de significación ( $\alpha$ ):**

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, convencionalmente se asume un nivel del 5%, cuyo valor ubicado en la tabla de Chi Cuadrado con 4 grados de libertad es de  $X^2_t(4) = 9.48$

#### **b) Prueba estadística.**

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis es la Chi cuadrado, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$X^2_c = 10,805$$

### c) Toma de decisiones

El valor de la prueba estadística Chi Cuadrado calculada ( $X^2_c = 5.243$ ) cae en la zona de aceptación, por lo que se puede concluir que a un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 5\%$ ), se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alternante, es decir **Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico** en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017, para tal caso se adjunta las evidencias del caso consistente en la Tabla 11 y el resultado de prueba estadística Chi cuadrado Tabla 12.

Tabla 11  
*Nivel de estrés percibido alto v/s Paciente con Síndrome Metabólico*

		PACIENTE CON SÍNDROME METABÓLICO			Total
		Bajo	Medio	Elevado	
NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO ALTO	Alto Moderado	14	40	10	64
	Alto Medio	3	20	2	25
	Alto Elevado	9	10	0	19
Total		26	70	12	108

Tabla 12  
*Prueba de chi-cuadrado: Nivel de estrés percibido alto/Paciente con síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,805	4	<b>,029</b>
Razón de verosimilitud	12,174	4	,016
Asociación lineal por lineal	5,401	1	,020
N de casos válidos	108		

#### **Cuarta Hipótesis Específica:**

Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **Hipótesis nula (Ho):**

No existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017

#### **Hipótesis alternante (Ha):**

Si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

#### **a) Nivel de significación ( $\alpha$ )**

Es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera, convencionalmente se asume un nivel del 5%, cuyo valor ubicado en la tabla de Chi Cuadrado con 4 grados de libertad es de  $X^2_t(4) = 9.48$

#### **b) Prueba estadística**

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis es la Chi cuadrado, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$X^2_c = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Reemplazando valores se tiene:

$$X^2_c = 5.243$$

### c) Toma de decisiones

El valor de la prueba estadística Chi Cuadrado calculada ( $X^2_c = 5.243$ ) cae en la zona de aceptación, por lo que se puede concluir que a un nivel de significación del 5% ( $\alpha = 5\%$ ), se acepta la hipótesis nula y rechaza la hipótesis alternante, es decir **No existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico** en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017, para tal caso se adjunta las evidencias del caso consistente en la Tabla 13 y el resultado de prueba estadística Chi cuadrado Tabla 14.

Tabla 13

*Nivel de estrés Percibido Alto v/s Paciente sin Síndrome Metabólico*

		PACIENTE SIN SÍNDROME METABÓLICO			
		Muy sano	Sano	En riesgo	Total
NIVEL DE ESTRÉS PERCIBIDO ALTO	Alto Moderado	9	16	39	64
	Alto Medio	0	9	17	26
	Alto Elevado	2	7	9	18
Total		11	32	65	108

Tabla 14

*Prueba de chi-cuadrado: Nivel de estrés percibido alto/Paciente sin síndrome metabólico*

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,243	4	,263
Razón de verosimilitud	7,773	4	,100
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	108		

### 4.3. Discusión de Resultados:

En base a los resultados presentados, se procederá inicialmente a analizar el comportamiento individual de las variables en la muestra de estudio y a la comparación con otras investigaciones que están dando el debido respaldo. Luego, se analizará el objetivo principal de la investigación; el cual implicó estudiar la relación entre el Estrés percibido y el Síndrome Metabólico en un grupo de pacientes pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho. También se analizará cada una de las hipótesis específicas planteadas en la investigación. Finalmente, se señalarán y discutirán los principales alcances, fortalezas y limitaciones encontradas a partir de la realización del estudio; brindando sugerencias para futuras investigaciones.

En relación a la primera variable en estudio: Estrés Percibido; el puntaje que se encontró en la muestra total presenta un 52,77% de Nivel Bajo de Estrés Percibido, lo que nos indica que un poco más de la mitad de los paciente participantes en la investigación se perciben con un Estrés Bajo en relación a diversos factores de su vida cotidiana y principalmente perciben que pueden ejercer control sobre las situaciones inesperadas o estresantes. Cabe la posibilidad de que estos pacientes, se encuentren expuestos a diferentes factores situacionales que les han permitido percibir y valorar los eventos estresores de cierta manera y hacer un mejor uso de su control de estrés. Estos hallazgos guardan relación con lo obtenido en el estudio de Lostaunau y Torrejon (2013)

Asimismo, se encontró que un 47.23% de los participantes presentan un Nivel Alto de Estrés Percibido, este resultado se presentó en mayor medida en el género femenino con un 68,63%. Deduciendo que el género femenino percibe con mayor estrés los acontecimientos cotidianos, teniendo en cuenta que la mayoría de los pacientes pertenecientes a la muestra refiere tener carga familiar, y que la muestra en general está compuesta por trabajadores de instituciones públicas y privadas de Ayacucho, se puede entender que los acontecimientos estresantes diarios están influenciados por la exigencia laboral y a esto se suma de manera predominante en el género femenino, la responsabilidad del hogar y en algunos casos de los hijos. De esta manera los autores hacen referencia que generalmente, los acontecimientos estresantes diarios, por ser sucesos más

frecuentes y temporalmente próximos al individuo, pueden producir mayores respuestas de estrés que acontecimientos grandes y poco frecuentes (Lazarus y Folkman, 1984).

Asimismo, se podría explicar que el estrés que perciben los participantes según lo reportado verbalmente al momento de la aplicación, puede estar relacionado en su mayoría con aspectos cotidianos, como su situación económica, temor a perder el trabajo, presencia de metas laborales cada vez más exigentes, problemas relacionados a la pareja, los conflictos que puedan tener con sus hijos y falta de tiempo para organizarse, entre otros. De esta manera, se podría decir que los pacientes participantes de la investigación en un porcentaje considerable, es decir casi el 50% se perciben con dificultades para enfrentar de manera eficiente los estresores que se les presentan cotidianamente.

En relación a la segunda variable en estudio: Síndrome Metabólico, se encontró una prevalencia del 34,26%, es decir que el 34,26% de la Muestra presenta un diagnóstico positivo de Síndrome Metabólico, el valor obtenido en la muestra es superior al obtenido en la investigación: “El síndrome metabólico en adultos, en el Perú” realizado por Pajuelo y Sánchez, (2007), donde la prevalencia nacional del Síndrome metabólico en el Perú que es de 16.8%. En la misma investigación se considera que la mayor prevalencia de Síndrome Metabólico se encuentra en la Costa con un 21.5% y en Lima Metropolitana con un 20.7%, siendo estos dos los únicos ámbitos donde la prevalencia fue mayor a la nacional.

También es importante resaltar que en el mismo estudio realizado por Pajuelo y Sánchez, (2007), la sierra es considerada el lugar que presenta los valores más bajos de prevalencia de Síndrome Metabólico con un 11.1%, el cual es tres veces menor que el resultado obtenido en la investigación, lo cual es preocupante ya que debemos considerar que la población participante de la investigación pertenece a la sierra.

Analizando los resultados se puede considerar que la prevalencia del Síndrome Metabólico es mayor en la muestra, resultando ser 34,26%, debido a que la población en estudio es personal económicamente activo, que por lo general tienen puestos administrativos, y que por la misma condición del trabajo existe la tendencia a la vida sedentaria, y a esto se le agrega los hábitos

inadecuados de alimentación y los factores estresante laborales. Todos estos factores de riesgo impulsan el incremento del Síndrome Metabólico. De la misma manera que en un estudio realizado en Bolivia, entre trabajadores administrativos y asistenciales de un Municipio, El tener una ocupación administrativa, tuvo mayor asociación con el síndrome metabólico, esto puede deberse a la actividad misma del personal administrativo que demanda menos actividad física que el trabajo asistencial (Chávez *et al.*, 2013).

También sobre la variable Síndrome Metabólico se observa claramente que el síndrome metabólico tiene mayor prevalencia en las personas con sobrepeso y mucho más en los obesos que equivale casi al 100%, es decir que a medida que incrementó el Índice de Masa Corporal también incremento la prevalencia del síndrome metabólico. Existe una serie de trabajos que corroboran esta información como un estudio realizado en Perú a estudiantes universitarios, denominado: “Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad” donde el síndrome metabólico fue más prevalente en las personas con obesidad que en las que tenían sobrepeso (Pajuelo *et al.*, 2007). Es decir que el síndrome metabólico está relacionado al estado nutricional (sobrepeso y obesidad). La tendencia de estas alteraciones nutricionales es a incrementarse y como consecuencia mayor población presentara el síndrome metabólico.

Conforme se incrementó la circunferencia de la cintura, las otras variables como el IMC y síndrome metabólico lo hicieron de la misma manera. Se debe tener en cuenta que el diagnóstico de síndrome metabólico se está realizando según los criterios de (International Diabetes Federation) IDF donde se considera como condición indispensable la obesidad abdominal que es obtenida por la circunferencia de cintura. Del mismo modo en una investigación realizada en Bolivia el criterio más frecuente es el del perímetro de cintura que resulto con el 100%, luego la trigliceridemia con 91% y HDL bajo con 89% (Chávez *et al.*, 2013).

En relación al objetivo principal de la investigación; el cual implicó estudiar la relación entre el Estrés percibido y el Síndrome Metabólico. En el análisis de la relación de ambas variables, se demostró mediante la prueba estadística Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,044$ ), que Si existe relación significativa entre el Estrés

Percibido y el Diagnóstico del Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017, que equivale a que a mayor Nivel de Estrés Percibido en los pacientes existe mayor probabilidad de Diagnóstico positivo de Síndrome metabólico, De la misma manera en un estudio realizado en Londres por Chandola *et al.*, (2006), el cual busca relacionar al Síndrome Metabólico y el Estrés; denominado: “El estrés crónico en el trabajo y el síndrome metabólico: estudio prospectivo”, se encontró una relación dosis-respuesta entre la exposición a factores de estrés laboral de más de 14 años y el riesgo de síndrome metabólico, independientemente de otros factores de riesgo relevantes. Los resultados mostraron que los trabajadores con estrés laboral crónico tienen más del doble probabilidades de desarrollar Síndrome Metabólico que aquellos que no tienen estrés. De la misma manera describen que la exposición de estrés prolongado en el trabajo afecta el sistema nervioso autónomo y neuroendocrino del individuo, y estos individuos son fuertes candidatos a desarrollar Síndrome Metabólico, enfermedades cardíacas, diabetes y niveles altos de colesterol.

En relación a las hipótesis específicas vinculadas a el Nivel Bajo de Estrés percibido, podemos resaltar que se demostró mediante la prueba estadística Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,000$ ), que si existe una relación altamente significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico, del mismo modo mediante la prueba estadística Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,000$ ), se demostró que también sí existe una relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico, lo cual evidencia que si bien los pacientes de la muestra que presentan un nivel bajo de estrés percibido pueden tener una tendencia a presentar un diagnóstico negativo de síndrome metabólico, también existen los pacientes que con nivel bajo de estrés percibido presentan diagnósticos positivos de síndrome metabólico, para analizar este resultado se debe tener en cuenta la presencia de otros factores de riesgo que influyen considerablemente en el resultado positivo de síndrome metabólico, como mencionan los siguientes autores. Dentro de los factores de riesgo que contribuyen a desarrollar el Síndrome Metabólico están los estilos de

vida poco saludables como los factores estresantes, alimentación desequilibrada, el tipo de vida sedentaria y hábitos inadecuados (Názara, López, Vidal y Otero, 2010). Podemos concluir de este resultado que los pacientes que presentan un nivel bajo de estrés percibido, podrían cumplir otros factores de riesgo como la alimentación desequilibrada, hábitos inadecuados o vida sedentaria lo cual influyó en el diagnóstico positivo de síndrome metabólico.

En relación a las hipótesis específicas vinculadas a el Nivel Alto de Estrés percibido, podemos resaltar que se demostró mediante la prueba estadística Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,029$ ), que si existe una relación altamente significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico, del mismo modo mediante la prueba estadística Chi cuadrado con el nivel de significación del 5%, obteniendo una significación asintótica (bilateral) de ( $p = ,263$ ), se rechazó que exista una relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico, lo cual evidencia claramente que los pacientes de la muestra que presentan un nivel alto de estrés percibido en su mayoría están vinculados a la presencia del diagnóstico de síndrome metabólico. Demostrando la importancia del estrés percibido en pacientes con síndrome metabólico. Así mismo podemos apreciar en la investigación realizada en Estados Unidos en el 2011, Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico, donde las influencias ambientales como el estrés crónico, los trastornos metabólicos y del comportamiento, la deficiencia dietética y la infección han surgido ahora como contribuyentes principales del desarrollo de enfermedades metabólicas (Tamashiro *et al.*, 2011). Así mismo contrastan con el estudio realizado en Washington en el 2002, Un modelo de ruta del estrés crónico, el síndrome metabólico y la enfermedad coronaria. Se demostró la importancia del estrés crónico en el desarrollo del Síndrome Metabólico (Vitaliano *et al.*, 2002).

En síntesis, en la presente investigación se logró comprobar la hipótesis principal. Si existe relación significativa entre el estrés percibido y el diagnóstico de síndrome metabólico. También se logró comprobar las tres primeras hipótesis específicas, no obstante, en cuanto a la cuarta hipótesis específica esta se rechazó mediante la prueba estadística.

Asimismo, se deben considerar las fortalezas y limitaciones del presente estudio. Una de las fortalezas podría ser la comprensión lectora de las participantes, que facilitó la aplicación de los cuestionarios, quienes en su mayoría son profesionales y están vinculados al alto nivel educativo de las mismas. Otra de las fortalezas del estudio, fue la vinculación con el Programa Reforma de Vida, lo cual nos permitió intervenir en diferentes instituciones de la localidad, la influencia del Programa Reforma de Vida consiguió buena predisposición de las instituciones a participar del programa y de la investigación.

Una de las limitación fue la dificultad para obtener el tamizaje de síndrome metabólico, debido al tiempo que este requiere, no logrando cumplir en varias oportunidades horarios establecidos, debido a las diferentes actividades laborales de las instituciones, alargando finalmente el proceso de investigación.

Se consideraría valioso poder complementar esta investigación realizando diversos estudios enfocados a disminuir la prevalencia del síndrome metabólico, que cómo se puede apreciar a lo largo de la investigación es uno de los principales predictores de morbilidad y mortalidad cardiovascular y generalmente predispone la evolución futura de diabetes mellitus tipo 2. El manejo del síndrome metabólico se puede lograr disminuyendo los factores de riesgo que lo promueven, como son el manejo adecuado de los factores estresante, el sobrepeso y la obesidad, resultante de la inactividad física y cambio en los patrones dietarios.

Los responsables de velar por la salud de nuestra población deben tomar cartas en el asunto, dado que este tipo de expresiones de 'anormalidad' tiene una tendencia epidemiológica a continuar incrementándose, acarreando problemas no solo para la salud sino para la economía del país.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones:

Se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Se comprobó la hipótesis principal determinando que si existe una relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.
- Se demostró la primera hipótesis específica determinando que si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.
- Se verificó la segunda hipótesis específica determinando que si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.
- Se comprobó la tercera hipótesis específica determinando que si existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.
- Se rechazó la cuarta hipótesis específica determinando que no existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, del año 2017.

## 5.2. Recomendaciones:

- En base a la investigación realizada se debería proponer en las Instituciones Públicas y Privadas realizar y desarrollar un plan de actividades físicas dentro de la jornada laboral, en un espacio corto de tiempo que no afecte las labores cotidianas, esto resulta de vital importancia debido a que se demostró que la prevalencia de Síndrome Metabólico en la muestra fue mayor al promedio establecido en investigaciones para nuestro país, y esto se debe a que la mayor parte de la población de esta investigación tiene funciones laborales administrativas y por ende un tipo vida sedentaria propio del trabajo que realizan.
- Es importante promover charlas preventivas y de concientización sobre el síndrome metabólico, los factores de riesgo que lo originan y los problemas en que luego desencadenan, debido a que en el proceso de la investigación se observó que más del 90% de la población desconoce que es el síndrome metabólico, sus causas y consecuencias.
- Se debería buscar impulsar talleres de manejo adecuado del estrés, que realicen de manera periódica, debido a que un hallazgo importante en la presente investigación es la relación significativa entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico, lo cual demuestra que los factores estresantes cumplen un papel determinante en el desarrollo del Síndrome Metabólico.
- Está definido que la prevención y promoción de la Salud es un factor predominante en el manejo de este problema pues con una intervención oportuna se puede evitar que el paciente desarrolle posteriormente enfermedades no transmisibles. La intervención oportuna brindando orientación sobre el manejo adecuado del estrés y los estilos de vida saludables pueden establecer significativas mejorías en todos los pacientes.

## REFERENCIAS:

- Acosta, E. (2011). *Vigencia del Síndrome Metabólico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo*. Valencia, Venezuela: Editorial El Trigal.
- Aguilar, C.A., Rojas, R., Gómez, F.J., Franco, A., Olaiz, G., Rull, J.A. y Sepúlveda, J. (2004). El síndrome metabólico: un concepto en evolución. *Gaceta Médica México*, 140(2), 41-48.
- Alcázar, J.M., Oliveras, A., Orte, L.M., Jiménez, S. y Segura, J. (2016). Hipertensión arterial esencial. *Nefrología al Día*, 24(1), 112 – 115.
- Aschner, P. (2002). Prevalencia de Síndrome Metabólico en Colombia. *Diabetes Revista Clínica Práctica*, 57(1), 522- 532.
- Atabek, M., Pirgon, O. y Kurtoglu, S. (2006). Prevalence of metabolic síndrome in obese Turkish children and adolescents. *Diab. Res. Clin. Pract.*, 72(1), 315-321.
- Barra, E. y Vaccaro, M.A. (2012). Estrés percibido, afrontamiento y personalidad resistente en mujeres infértiles. *Liberabit*, 19(1), 113-119.
- Barrera, M.P., Pinilla, A.E., Cortés, E., Mora, G. y Rodríguez, M.N. (2008). Síndrome Metabólico: una mirada interdisciplinaria. *Rev. Colombia: Cardiol*, 15(3), 11-26.
- Becerra, A., Adrián, L., Arata, G. y Velázquez, E. (2009). Prevalencia del síndrome metabólico en la población urbana de Mucuchies, Mérida - Venezuela. *Revista Venezolana Endocrinol Metabol*, 7 (3), 16-22.
- Becerra, S. (2013). *Rol de estrés percibido y su afrontamiento en las conductas de salud de estudiantes universitarios de Lima* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Bernardo, P.J. y Serrano, N.C. (2007). Impacto de las nuevas definiciones en la prevalencia del Síndrome Metabólico en una población adulta de Bucaramanga, Colombia. *Biomédica*, 27(2), 172-178.

- Bolet, J. (2012). Dislipidemia diabética, macro y microangiopatía. *Elsevier*, 6(1), 299-305.
- Brunner, E.J. (1997). Social inequality in coronary risk: central obesity and the metabolic syndrome. Evidence from the Whitehall II study. *Diabetologia Berlim*, 40 (11), 1341-1349.
- Brunner, E.J. (2002). Adrenocortical, autonomic, and inflammatory causes of the metabolic síndrome nested case-control study. *Circulation Dallas*, 106(21), 2659-2665.
- Calderón, J., Del Águila, C., Alzamora, L. y La Rosa L. (2013). *La investigación Científica en Ciencias de la Salud*. Lima, Perú: Editorial Universitaria.
- Cárdenas, Q.H. y Sánchez, A.J. (2005). Prevalencia del síndrome metabólico en personas a partir de 20 años de edad en Perú. *Revista Española de Salud Pública*, 83(1), 257-265.
- Chandola, T., Brunner, E. y Marmot, M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. *BMJ London*, 332(7540), 521-559.
- Chávez, A.M., Mamani, P. y Phillco, P. (2013). Prevalencia de síndrome metabólico y factores asociados en personal de salud dependiente del gobierno municipal de la ciudad de El Alto (4050 m.s.n.m.). *Rev. Méd. La Paz*, 22 (1), 281-289.
- Cohen, S., Kamarak, T., y Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social. Behavior*, 24(1), 385-396.
- Colpo, A. (2005). LDL Cholesterol: Bad Cholesterol, or "Bad Science"?. *Journal of American Physicians and Surgeons*, 10 (3), 83-90.
- Constantino, A.C. (2007). *Evaluación de la calidad de vida: desarrollo y validación de un instrumento, por medio de indicadores biopsicosociales, junto a la comunidad de la Universidad de São Paulo - USP*. (Tesis de Doctorado). Universidad de São Paulo, São Paulo.

- Costa, R.A., Lima, J.V. y Almeida, P.C. (2003). Stress no trabalho do enfermeiro. *Revista de Escola de Enfermagem da USP São Paulo*, 37(3), 63-71.
- Dallman, M., Pecoraro, N., Akana S., Fleur, S., Gómez, F., Houshyar, H., Bell, M., Bhatnagar, S., Laugero, K. y Manalo, S. (2003). El estrés crónico y la obesidad: una nueva visión del "alimento de comodidad". *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, 100(1), 11696-11701.
- Devlin, T. M. (2004). *Bioquímica*. Barcelona, España: Editorial Reverté.
- DIRESA AYACUCHO (Dirección Regional de Salud Ayacucho). (2015). *Perfil epidemiológico de Salud, Departamento de Ayacucho*. Recuperado de <http://www.saludayacucho.gob.pe/>
- ESSALUD. (2016). *Norma Técnica del Programa Reforma de Vida. Sumak Kawsay: Vivir en Armonía, promovida por el Seguro Social de Salud*. Recuperado de <http://www.essalud.gob.pe/essalud-implementa-programa-de-reforma-de-vida-renovada/>
- EGIR (European Group for the Study of Insulin Resistance). (1999). Comment on the provisional report from the who consultation. *Diabet Med*, 16(1), 442-445.
- Flórez, H., Silva, E., Fernández, B., Rayder, E., Sulbarán, T. y Campos, G. (2005). Prevalence and risk factors associated with the metabolic syndrome and dislipidemia in white black, Amerindian and mixed Hispanic in Zulia state. *Venezuela. Diabetes Res Clin. Pract.*, 69(1), 63-77.
- García, F.J. (2015). Guía para el manejo del Riesgo Cardiovascular. *Pfizer Madrid*, 65(1), 127-129. Recuperado [https://www.pfizer.es/docs/pdf/salud/GUIA\\_CARDIO\\_interior.pdf](https://www.pfizer.es/docs/pdf/salud/GUIA_CARDIO_interior.pdf)
- Gimeno, J.A., Lou, L.M., Molinero, E., Boned, J.B. y Portilla, D.P. (2004). Influencia del síndrome metabólico en el riesgo cardiovascular de pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Española Cardiol*, 57(6), 507-13.

- Golden, D., Thornton, L., Wells, S., Frierson, G., Jim, H., Carpenter, K., Shleby, R. y Andersen, B. (2005). Traumatic stress, perceived global stress and life events: Prospectively predicting quality of life in breast cancer patients. *Health Psychology, 24*(3), 288-296.
- Gómez, J. (2014). *El Paciente*. Barcelona, España: Editorial Planeta.
- Gonzales, E.M. y Bautista, S.L. (2009). Identificación de factores de riesgo para síndrome metabólico en población aparentemente sana de una unidad de medicina familiar en la ciudad de México (julio-septiembre 2009). *Rev. Mex. De Salud, 53*(1), 21-23.
- González, M.T. y Landero, R. (2007). Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology, 10* (1), 199- 206.
- Harrison, M. (2006). *Principios de Medicina Interna*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- IDF (International Diabetes Federation). (2005). *The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome*. Recuperado en: [http://www.idf.org/webdata/docs/IDF\\_Metasyndrome\\_definition.pdf](http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf)
- IDF (International Diabetes Federation). (2006). *Diabetes Blue Circle Symbol*. Recuperado en: <http://www.idf.org/webdata/docs/diabetesbluecircle.pdf>
- IDF (International Diabetes Federation). (2013). *Atlas de la Diabetes de la IDF (sexta edición)*. Recuperado de: [www.idf.org/diabetesatlas](http://www.idf.org/diabetesatlas)
- Jiménez, A., López, C., Williams, M.S., González, M.E. y Simón, J. (2009). Applicability of Framingham risk equations for studying a low-income Mexican population. *Rev Salud Pública de Mex, 51*(1), 298-305.
- Kierkegaard, S. (1940). *El concepto de angustia*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Espasa Calpe.
- Kuo, L.E., Czarnecka, M., Kitlinska, J.B., Tilan, J.U., Kvetnanský, R. y Zukowska, Z. (2008) Chronic Stress, Combined with a High-Fat/High-Sugar Diet, Shifts

- Sympathetic Signaling toward Neuropeptide Y and Leads to Obesity and the Metabolic Syndrome. *Revista Centro Médico de la Universidad de Georgetown, Washington, DC 20057*. 13(1), 803–811.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York, EEUU: Springer Publishing Company Inc.
- Lazarus, R. (1999). *Stress and emotion. A new synthesis*. New York, EEUU: Springer Publishing Company Inc.
- Lerman, G., Aguilar, C.A., Gómez, B., Reza, F., Hernández, L. y Vázquez, A. (2004). El síndrome metabólico. Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, sobre la definición, fisiopatología y diagnóstico. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 2(3), 109-122.
- Limongi, A.C. y Rodrigues, A.L. (2005). *Stress e trabalho: uma abordagem psicossomática*. São Paulo, Brasil: Atlas.
- Lipp, M. N. (1998). *Como enfrentar o stress*. Campinas, Brasil: Ícone,
- Lostanau, A.V. y Torrejon, C.S. (2013). *Estrés, afrontamiento y calidad de vida relacionada a la salud en pacientes con cáncer de mama* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú.
- Lorenzo, C. y Williams, K., (2005). The prevalence of the metabolic syndrome did not increase in Mexico City between 1990-1992 and 1997-1999 despite more central obesity. *Diabetes Care*, 28(1), 2480-2485.
- Ludwig, D.S. (2003). Nuevos tratamientos para la obesidad. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 12 -16.
- Manning, J. (2005). Social support as a mediator between symptom distress and quality of life in women with breast cancer. *Journal Obstetrical Gynecological Neonatal Nursing*, 34(4), 482-93.
- Maton, A. (1993). *Human Biology and Health*. Englewood Cliffs. New Jersey, Estados Unidos: Prentice Hall.

- Mikurube, H., Kaneko, M., Murata, C., Komaki, Y., Ishikawa, N., Higashiyama, R., Fukasawa, K. y Watanabe, T., (2005). Asociación de cambio en el tipo de trabajo con prevalencia de componentes del síndrome metabólico en referencia especial al estrés laboral. *Pub. Med. Japón*, 52(1), 987–993.
- Názara, C., López, I., Vidal, R.C. y Otero, F. (2010). *Prevalencia del síndrome metabólico y estratificación del riesgo cardiovascular en una población laboral industrial*. Madrid, España: Cadena.
- NCEP (National Cholesterol Education Program), ATP (Adult Treatment Panel) Third report of the National Cholesterol Education Program expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (NCEP-ATP III). (2001). Final report. *Circulation. Diabet Med.* 106(1), 3143-421.
- Olijhoek, J.K., VanderGraaf, Y., Banga, J.D., Algra, A., Rabelink, T.J. y Visseren, F.L. (2006). The metabolic syndrome is associated with advanced vascular damage in patients with coronary heart disease, stroke, peripheral arterial disease or abdominal aortic aneurysm. *Public Medic*, 25(1), 342-8.
- OMS (Organización Mundial De La Salud). (1998). Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO\\_NCD\\_NCS\\_99.2.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66040/1/WHO_NCD_NCS_99.2.pdf)
- OMS (Organización Mundial De La Salud). (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Recuperado de [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/).
- OMS (Organización Mundial De La Salud). (2004). *Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/224770943\\_WHO\\_World\\_Health\\_Organization\\_WHO\\_Expert\\_Consultation\\_appropriate\\_body-mass\\_index\\_for\\_Asian\\_populations\\_and\\_its\\_implications\\_for\\_policy\\_and\\_intervention\\_strategies\\_Lancet\\_363\\_157-163](https://www.researchgate.net/publication/224770943_WHO_World_Health_Organization_WHO_Expert_Consultation_appropriate_body-mass_index_for_Asian_populations_and_its_implications_for_policy_and_intervention_strategies_Lancet_363_157-163).

- OMS (Organización Mundial De La Salud). (2010). *BMI classification*. Recuperado de [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
- OMS (Organización Mundial De La Salud) (2011). *Diez datos sobre la obesidad, clasificación del IMC*. Recuperado de <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/>
- OMS (Organización Mundial De La Salud). (2012). *Obesidad y sobrepeso*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
- OMS (Organización Mundial De La Salud). (2014). *Informe de la situación global sobre enfermedades no transmisibles*. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf)
- Pajuelo, J., Bernui, I., Nolberto, V., Peña, A. y Zevillanos, L. (2007). Síndrome metabólico en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Rev. Facultad de Medicina San Fernando UNMSM*, 68(1), 95-99.
- Pajuelo, J. y Sanchez J. (2007), El síndrome metabólico en adultos, en el Perú. *Rev. Facultad de Medicina San Fernando UNMSM*, 68(1), 63-66.
- Pinedo, E. (2008). *Estilo de Vida, Factores Socio demográficos y Bienestar Percibido en Asegurados Hipertensos* (Tesis de maestría). Gerencia Departamental La Libertad del Instituto Peruano de Seguridad Social, Trujillo-Perú.
- Philco, P. (2012). Factores Asociados a síndrome metabólico en la Comuna de Temuco Chile. *Revista Médica de Chile*, 140(1), 334-339.
- Reaven, G.M. (1988). Role of insulin resistance in human disease. *Rev. Diabetes*, 37(12), 1595-607.
- Remor, E., y Carrobles, J. (2001). Versión española de la Escala de Estrés Percibido (PSS- 14): estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y Estrés*, 7(1), 195-201.

- Remor, E. (2006). Psychometric Properties of a European Spanish Version of the Perceived Stress Scale (PSS). *The Spanish Journal of Psychology*, 9 (1), 86-93.
- Romero, S.M. (2009). *Niveles De Estrés Percibido Y Estilos De Afrontamiento En Pacientes Con Bulimia Nerviosa* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Rumiato, A.C. (2006). *Informe de etapa multidisciplinaria en el área de nutrición* (Tesis de pregrado). Universidad Estatal de Londrina, Brasil.
- Sánchez, J.J. (2015). Cuando el estrés se convierte en distress. *En buenas manos*, 12(1), 18-21. Recuperado de <http://www.enbuenasmanos.com/cuando-el-estres-se-convierte-en-distress>
- Schnall, P.L. (2000). *Occupational Medicine state of the art reviews: the workplace and cardiovascular disease*. Filadelfia, EEUU: Hanley & Belfus.
- Selye, H. (1973). The evolution of the stress concept. *Am Scientist* 61(1), 692-699.
- Smith, E. y Morowitz, H. (2004). Universality in intermediary metabolism. *Proc Natl Acad Sci USA*, 101(36), 13168-13173.
- Stacciarini, M.R. y Tróccoli, T.O. (2001). Estresse na atividade ocupacional do enfermeiro. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto*, 9(2), 17-25.
- Steptoe, A., Brunner, E., Marmot, M. (2004). Stress-induced inflammatory responses and risk of the metabolic syndrome: a longitudinal analysis. *Obesity Research, Baton Rouge*, 12(1), 76.
- Soto, V., Vergara, E., y Neciosup, E. (2005). Prevalencia y factores de riesgo de síndrome metabólico en población adulta del departamento de Lambayeque, Perú – 2004. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 22(4), 254-261

- Tamashiro, K.L., Sakai, R.R., Shively, C.A., Karatsoreos, I.N., Reagan, I.P. (2011). Estrés crónico, metabolismo y síndrome metabólico. *Stress*, 14(1), 468-479.
- Taylor, S. (2007). *Psicología de la salud*. Distrito Federal, México: McGraw Hill.
- Tirado, U.M. y Suarez, P.F. (2012). Presencia de factores de riesgos asociados a síndrome metabólico en la población de Guaica - Venezuela, en el período junio -julio 2011. *Revista Anacem*, 6 (1), 33-37.
- Tortora, G.J. y Grabowski, S.R. (1998). *El aparato cardiovascular: el corazón. Principios de anatomía y fisiología*. Madrid, España: Editorial Harcourt Brace de España.
- Ureña, P. (2010). Perfil de calidad de vida, sobrepeso- obesidad y comportamiento sedentario en niños (as) escolar y joven de secundaria guanacastecos. *Revista Electrónica Educare*, 14(2), 207-224.
- Vicario, A., Cerezo, G.H., Zilberman, E., Del Sueldo, M. (2011). Prevalencia del síndrome metabólico en la consulta cardiológica y utilidad de la percepción médica como herramienta diagnóstica. Estudio CARISMA (Caracterización y Análisis del Riesgo en Individuos con Síndrome Metabólico en la Argentina). *Revista Fed. Argentina Cardiol*, 40(2), 152-7.
- Viner, R., Segal, T. y Lichtarowicz-Krynska, E. (2005). Prevalence of the insulin resistance syndrome in obesity. *Arch Dis Child*, 90(1), 10-14.
- Vitaliano, P.P., Scanlan, J.M., Zhang, J., Savage, M.V., Hirsch, I.B. y Siegler, I.C. (2002). A path model of chronic stress, the metabolic syndrome, and coronary heart disease. *Psychosom Med*, 64(1), 418-35.
- Zubiate, M. (2001). Síndrome metabólico. *Rev Med Diagnóstico*, 40 (3), 157-66.

## ANEXOS

### Anexo A:

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado paciente:

Deseamos solicitar su participación en el estudio “**Síndrome Metabólico y Estrés Percibido en Pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017**” a cargo de Roxana Mayela Flores Huaila, Interna de la especialidad de Psicología de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

El **objetivo** del presente estudio es analizar la relación del estrés percibido y el Síndrome Metabólico en un grupo de Pacientes pertenecientes al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho.

Su **participación implica** llenar una ficha de datos, un cuestionario de Estrés Percibido y realizarse el tamizaje de Síndrome Metabólico.

La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación. Si la naturaleza del estudio requiriera su identificación, ello solo será posible si es que usted da su consentimiento expreso para proceder de esa manera.

Los resultados de la investigación serán presentados de manera grupal, no individual, por lo que no se mencionarán sus datos personales ni sus respuestas en ningún momento.

Si bien, en la participación de este estudio no obtendrá un beneficio directo, los resultados obtenidos pasarán a su historia clínica y serán útiles para aquellas personas que estén encargadas de su tratamiento y del Programa Reforma de Vida.

Es importante recalcar que su participación es importante para este estudio, pero **ud. tiene derecho a decidir si desea o no hacerlo sin ningún perjuicio**. Puede darse el caso de que alguna pregunta o actividad le incomode, en ese caso puede negarse a responder o decidir no continuar participando.

Se tiene **el compromiso de mantener la confidencialidad de toda la información del estudio** lo cual significa que nadie excepto la investigadora tendrá acceso a la información que usted proporcione. Su nombre o datos personales **no serán identificados** en ningún informe del estudio ni en sus resultados.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ he recibido información en forma verbal sobre el estudio “**Síndrome Metabólico y Estrés Percibido en Pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017**” y he leído la información escrita adjunta. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física, podrían ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Asimismo, se me ha explicado que voy a llenar una ficha de Datos, un cuestionario de Estrés Percibido y me realizarán un Tamizaje de descarte de Síndrome Metabólico, sesión que durará aproximadamente una hora.

Entiendo que los resultados de la investigación serán presentados de manera grupal, no individual, por lo que no se mencionarán mis datos personales ni mis respuestas en ningún momento.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Si tengo cualquier duda, puedo comunicarme al teléfono 966721028.

_____	_____	_____
Nombre completo del (de la) participante	Firma	Fecha

_____	_____	_____
Nombre Completo de la Investigadora Responsable	Firma	Fecha

**Anexo B:**

**FECHA:**    /    /    **HOSPITAL II AYACUCHO ESSALUD**    **N° H.C. ....**

**FICHA GENERAL**

EMPRESA O INSTITUCIÓN.....

APELLIDOS Y NOMBRES (opcional).....

N° de DNI..... Lugar de Nacimiento.....

Domicilio:.....Tipo de Vivienda.....

Carga Familiar: SI / NO    Nro. de Persona a Cargo.....

Edad:..... Sexo:..... Estado Civil.....

Grado de Instrucción:..... Ocupación:.....

Telefono:..... Celular:..... Email:.....

**Antecedentes:**

Hipertensión Arterial (    )    Diabétes (    )    Obesidad (    )

Uso de Hormonas (    )    Uso de Corticoides (    )    Bajo peso al Nacer (    )

Otros.....

Para completar Posterior al Tamizaje:

Peso:..... Talla:..... IMC.....

HDL:..... Triglicéridos..... Glucemia.....

Perímetro Abdominal..... Presión Arterial:.....

Puntaje de Test de Estrés Percibido.....

## Anexo C:

### Cuestionario de Estrés Percibido (Perceived Stress Scale) PSS – 14

Las preguntas de la siguiente escala se refieren a sus sentimientos y pensamientos durante el mes recién pasado. En cada caso, indique con qué frecuencia o cuán a menudo usted se sintió o reaccionó de determinada manera. A pesar de que algunas preguntas son similares, existen diferencias entre ellas, por lo tanto, deben considerar cada pregunta en forma separada. La mejor manera de responder a cada pregunta es lo más rápido posible, es decir, no trate de contar todas las veces que se sintió de determinada manera, más bien indique la alternativa que le parezca más cercana.

Las preguntas en esta escala hacen referencia a tus sentimientos y pensamientos durante el último mes. Marca la opción que mejor se adecue a tu situación

Items of the Perceived Stress Scale	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
PSS1. En el último mes, ¿con qué frecuencia has estado afectado por algo que te ha sucedido inesperadamente?					
PSS 2. En el último mes, ¿con qué frecuencia te has sentido incapaz de controlar las cosas importantes de tu vida?					
PSS 3. En el último mes, ¿con qué frecuencia te has sentido nervioso o estresado?					
PSS 4. En el último mes, con qué frecuencia has manejado con éxito las pequeñas dificultades irritantes de la vida?					
PSS 5. En el último mes, ¿con qué frecuencia has sentido que has afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en tu vida?					
PSS 6. En el último mes, ¿con qué frecuencia has estado seguro sobre tu capacidad para manejar tus problemas personales?					
PSS 7. En el último mes, ¿con qué frecuencia has sentido que las cosas te van bien?					
PSS 8. En el último mes, ¿con qué frecuencia has sentido que no podías afrontar todas las cosas que tenías que hacer?					
PSS 9. En el último mes, ¿con qué frecuencia has podido controlar las dificultades de tu vida?					
PSS 10. En el último mes, ¿con qué frecuencia has sentido que tienes el control de todo?					
PSS 11. En el último mes, ¿con qué frecuencia has estado enfadado porque las cosas que te han ocurrido estaban fuera de tu control?					
PSS 12. En el último mes, ¿con qué frecuencia has pensado sobre las cosas que te quedan pendientes por lograr?					
PSS 13. En el último mes, ¿con qué frecuencia has podido controlar la forma de pasar el tiempo?					
PSS 14. En el último mes, ¿con qué frecuencia has sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puedes superarlas?					

Levenstein et al 1.993,

Manolete S. Moscoso, Ph.D, University of South Florida, College of Medicine, USF Health.

#### Escala de Estrés Percibido PSS-14

La Escala de Estrés Percibido es un inventario que consta de 14 ítems, el cual mide la percepción de la persona en relación a las situaciones de estrés que ha experimentado en los últimos 30 días de su vida.

La Escala de Estrés Percibido es el único índice general de percepción y evaluación del estrés establecido empíricamente (Cohen, S. et al., 1983). El PSS no es un instrumento de diagnóstico, por lo tanto su puntaje global representa una aproximación a la experiencia de estrés. Esencialmente, permite comparaciones en los niveles de estrés entre un determinado grupo de personas sometidas a esta prueba psicométrica.

#### **FORMA DE EVALUACION DEL PSS-14**

La Escala de Estrés Percibido tiene una forma de respuesta de **0 a 4 puntos en los ítems 1, 2, 3, 8, 11, 12 y 14**: 0=nunca, 1=casi nunca, 2=de vez en cuando, 3=a menudo, 4=muy a menudo.

El puntaje total de la escala es obtenida **invirtiendo** los puntajes de los ítems **4, 5, 6, 7, 9, 10, y 13** (4=nunca, 3=casi nunca, 2=de vez en cuando, 1=a menudo, 0=muy a menudo), y **finalmente adicionar** los puntajes del resto de ítems (**14 ítems**). El puntaje final de la escala varía entre 0 y 56 puntos.

**Un puntaje alto indica un alto nivel de estrés percibido.**

**ALTO:** 28 – 56 puntos

**BAJO:** 0 – 27 puntos

## Anexo D: Matriz de Consistencia

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	METODO TÉCNICA E INSTRUMENTO
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Existe relación entre el Estrés Percibido y el Síndrome Metabólico en la población de pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b> ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017? ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017? ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017? ¿Existe relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la relación entre el Estrés Percibido y el diagnóstico de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017. Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017. Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017. Determinar la relación entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en pacientes del Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, 2017.</p>	<p><b>HIPÓTESIS PRINCIPAL</b> Existe relación significativa entre el Estrés Percibido y el Diagnóstico del Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS:</b> Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017. Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Bajo y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017. Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Positivo de Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017. Existe relación significativa entre el Estrés Percibido de Nivel Alto y el Diagnóstico Negativo de Síndrome Metabólico en los pacientes perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho 2017</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b> La principal variable independiente (causa) es:  X: Estrés.</p> <p><b>INDICADORES:</b> Escala PSS 14 – Estrés Percibido</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b> La principal variable dependiente (efectos) es:  Y: Síndrome Metabólico.</p> <p><b>INDICADORES:</b> Criterios de Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perímetro abdominal</li> <li>• Triglicéridos</li> <li>• HDL</li> <li>• Glicemia</li> <li>• Presión arterial</li> </ul>	<p>1.TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada Descriptiva- Correlacional</p> <p>2.DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental – Transversal Correlacional/Causal</p> <p>3. UNIVERSO Pacientes de la Red Asistencial Essalud Ayacucho</p> <p>4. POBLACIÓN La población de estudio fue constituida por 535 personas entre damas y caballeros pacientes adultos de 20 a 70 años perteneciente al Programa Reforma de Vida de la Red Asistencial Essalud Ayacucho, en el periodo Enero a Mayo 2017.</p> <p>4.MUESTRA La muestra se determinará mediante la fórmula de muestreo aleatorio simple: n=108</p> <p>5.TÉCNICAS: Encuestas, Antropometría y Toma de muestra sanguínea</p> <p>6. INSTRUMENTOS Escala de Estrés Percibido PSS14 Tamizaje de Síndrome Metabólico</p>